HISTOIRE
DES PLANTES

TOME VI

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.

HISTOIRE

DES PLANTES

PAR

H. BAILLON

PROFESSEUR D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
DIRECTEUR DU JARDIN BOTANIQUE DE LA FACULTÉ
PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS

TOME SIXIÈME

CÉLASTRACÉES, RHAMNACÉES, PÉNÆACÉES, THYMÉLÆACÉES
ULMACÉES, CASTANÉACÉES, COMBRÉTACÉES, RHIZOPHORACÉES, MYRTACÉES
HYPÉRICACÉES, CLUSIACÉES, LYTHRARIACÉES
ONAGRARIACÉES, BALANOPHORACÉES

Illustrées de 487 figures dans les textes

DESSINS DE FAGUET

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

PARIS

LIBRAIRIE HACHETTE & C[ie]

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79

LONDRES, 18, KING WILLIAM STREET, STRAND

1877

Tous droits réservés.

XLVI

CÉLASTRACÉES

I. SÉRIE DES FUSAINS.

Les Fusains [1] (fig. 1-7) ont des fleurs régulières, hermaphrodites, à quatre ou cinq parties. Dans beaucoup d'espèces, le réceptacle est légèrement convexe ou déprimé, doublé supérieurement d'un disque

Evonymus verrucosus.

Fig. 1. Rameau florifère.

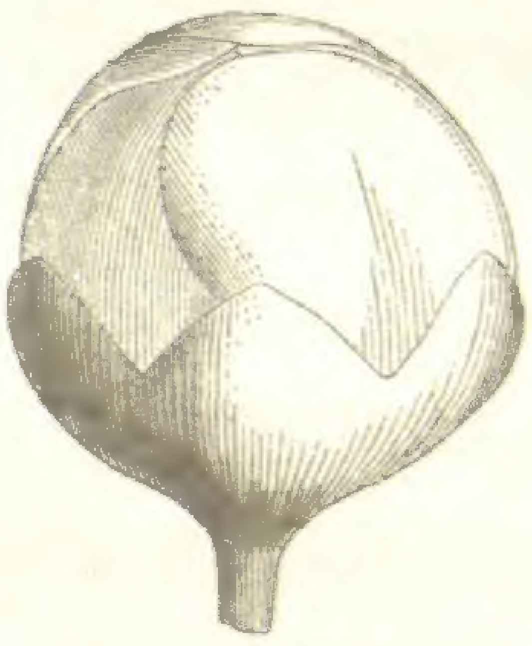


Fig. 2. Bouton ($\frac{6}{1}$).

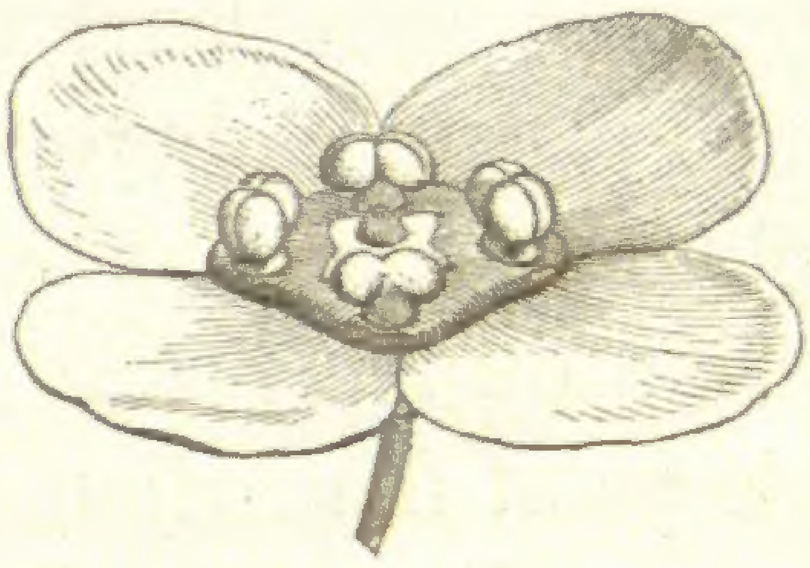


Fig. 3. Fleur.

glanduleux large et surbaissé. Le calice est court, à quatre ou cinq divisions imbriquées. Les pétales, alternes et plus longs, sont imbriqués dans la préfloraison. Dans leurs intervalles s'insèrent, vers les bords du disque, autant d'étamines alternes. Leurs filets sont libres, ordinairement courts, subulés, incurvés au début; leurs anthères sont biloculaires; et leurs loges, souvent didymes, s'ouvrent par des fentes longitudinales,

1. *Evonymus* T., *Inst.*, 617, t. 388. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 304. — L., *Gen.*, n. 271. — J., *Gen.*, 377. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 149, t. 113. — LAMK, *Dict.*, II, 571; Suppl., II, 685; *Ill.*, t. 131. — DC., *Prodr.*, II, 3. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 272. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 404. — ENDL., *Gen.*, n. 5676. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 171. — B. H., *Gen.*, 360, 997, n. 1. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 323. — *Vyenomus* PRESL, *Bot. Bem.*, 32 (incl. : *Glyptopetalum* THW., *Lophopetalum* WIGHT, *Melanocarya* TURCZ.).

en dedans, plus fréquemment sur les bords ou même un peu en dehors [1]. Entre elles proéminent plus ou moins les lobes alternes du disque, dans le centre plus ou moins déprimé duquel s'enchâsse le gynécée. Celui-ci est formé d'un ovaire à 3-5 loges, superposées aux pétales quand elles sont en même nombre, et surmontées d'un style plus ou moins long,

Evonymus verrucosus.

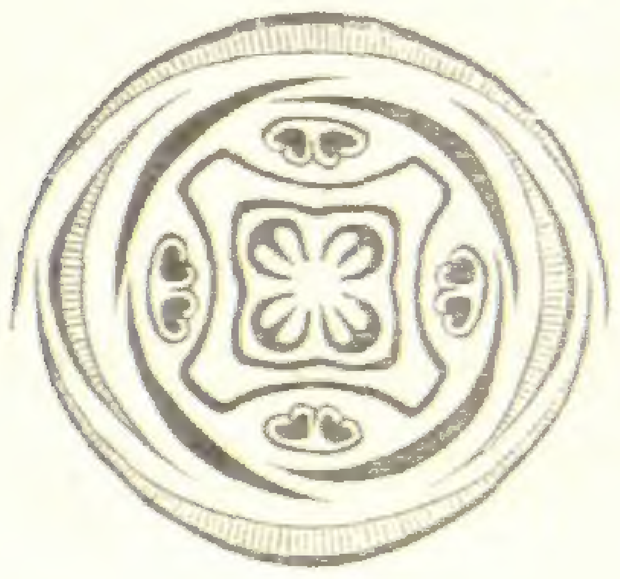


Fig. 4. Diagramme.

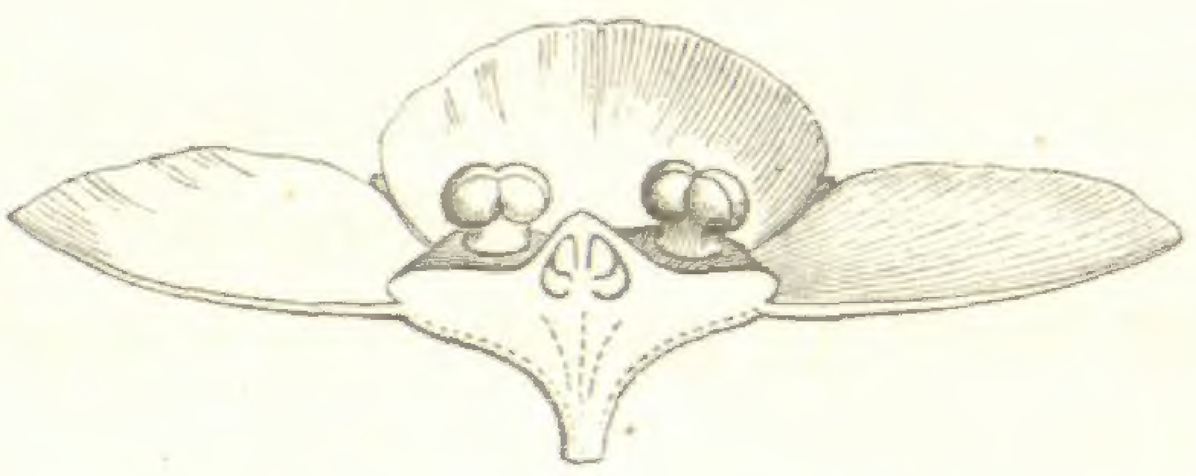


Fig. 5. Fleur, coupe longitudinale.

à extrémité stigmatifère 3-5-lobée. Dans le Fusain commun (*Evonymus europæus*) et dans plusieurs autres espèces [2], le placenta qui s'observe dans l'angle interne de chaque loge, supporte vers sa base deux ovules ascendants, anatropes, à micropyle dirigé en bas et en dehors [3]. Le fruit est une capsule à quatre angles et à sommet déprimé dont une ou plusieurs des loges, déhiscentes suivant leur ligne dorsale, contiennent une ou plus rarement deux graines, enveloppées d'un arille charnu et coloré [4] et renfermant sous leurs téguments un albumen charnu dont l'axe est occupé par un embryon (souvent vert) à radicule cylindro-conique infère et à larges cotylédons foliacés.

La forme du réceptacle floral, la hauteur du disque, et, par conséquent, le point d'insertion des étamines, varient d'une espèce à l'autre d'*Evonymus*. Il y en a des espèces dans lesquelles les deux ovules de chaque loge, au lieu d'être ascendants, sont descendants, et alors leur micropyle regarde en haut et en dedans [5]; d'autres encore où les deux ovules sont horizontaux ou à peu près [6]. Les *E. nitidus* et *nanus* ont dans chaque loge quatre ovules ascendants, disposés sur deux séries verticales. Les *E. americanus* et *angustifolius* en ont de deux à cinq

1. Elles sont extrorses dans les fleurs jeunes de l'*E. europæus*. Dans l'*E. lucidus*, on peut dire que plus l'anthère est jeune, plus elle est introrse. Telle on la voit nettement dans l'*E. fimbriatus*, les *Lophopetalum*, etc. Le pollen est généralement « ovoïde ; trois plis ; dans l'eau, sphère à trois bandes avec des papilles » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 338), et de même dans les *Celastrus*, où il peut avoir « une membrane externe finement celluleuse ».

2. *E. verrucosus*, *atropurpureus*, etc.

3. A double tégument.

4. Né primitivement du micropyle et pouvant s'étendre plus ou moins au pourtour de l'ombilic, même à toute sa périphérie.

5. *E. japonicus*, *lucidus*, *echinatus*, *latifolius*, etc.

6. Voy. H. BN, *Rech. sur les ovules des* Evonymus *cultivés à Paris* (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V, 256, 314).

dans chaque série, et ils deviennent alors horizontaux ou à peu près, en se regardant par leurs raphés. Dans une espèce de Ceylan, dont on a fait le genre *Glyptopetalum* [1], parce que la base de ses quatres pétales présente deux fossettes plus ou moins prononcées, il n'y a plus qu'un seul ovule ascendant. Dans une espèce de l'Asie orientale, l'*E. alatus*, l'ovaire devient plus lobé avec l'âge; on en a fait un genre *Melanocarya* [2]. Dans une autre espèce indienne, à loges pluriovulées, l'*E. grandiflorus* Wall., les pétales sont fimbriés et plus ou moins chargés de crêtes proéminentes; d'où le nom générique de *Lophopetalum* [3]. Mais ces différences de détail nous paraissent trop peu importantes pour justifier la création de genres distincts, et nous n'en ferons que des sections dans le genre *Evonymus*. Ainsi compris, celui-ci renfermera environ quarante-cinq espèces [4], arborescentes ou frutescentes, parfois grimpantes. Elles appartiennent surtout aux régions tempérées de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Nord, et sont plus rares dans leurs portions tropicales et en Océanie. Leurs rameaux sont arrondis ou plus souvent tétragones, à feuilles opposées, pétiolées, entières ou dentées en scie, persistantes, accompagnées de deux petites stipules caduques. Leurs fleurs sont axillaires, disposées en cymes, fréquemment composées, ordinairement bipares, souvent pauciflores et quelquefois même réduites à une seule fleur.

Evonymus europæus.

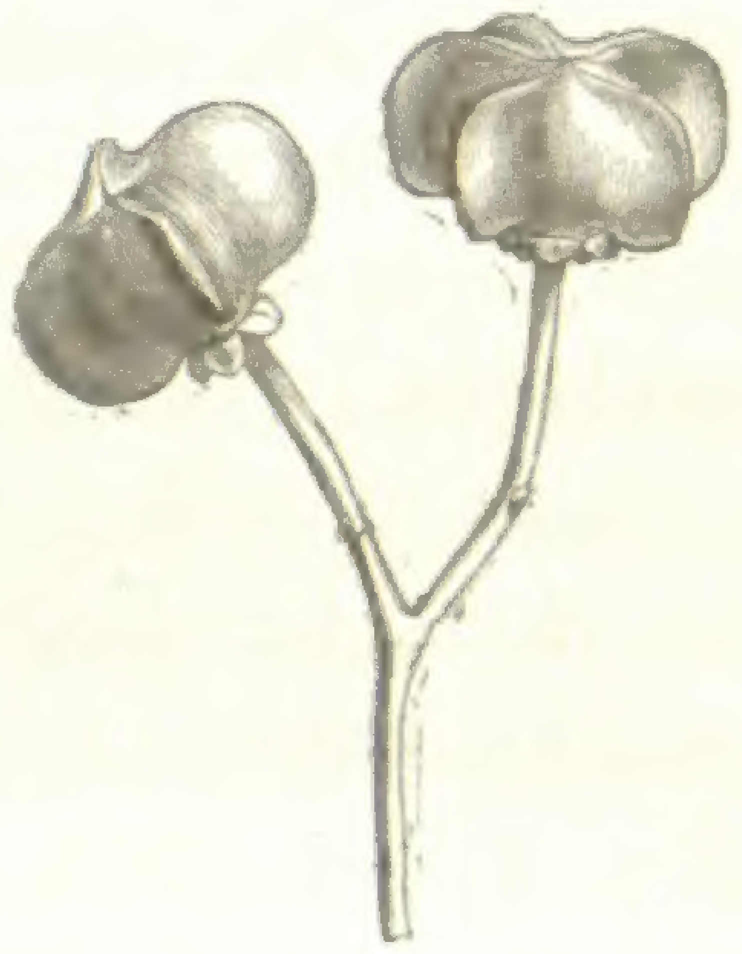


Fig. 6. Fruits.

Evonymus europæus.

Fig. 7. Graine, enveloppée de son arille ($\frac{2}{1}$).

Le *Pachystima*, petit arbuste des montagnes occidentales de l'Amérique du Nord, a presque tous les caractères des *Evonymus* : feuilles opposées, entières ou plus souvent dentées en scie; fleurs tétramères et tétrandres. Mais son ovaire n'a que deux loges incomplètes et biovulées. Les ovules sont ascendants, et le fruit est une capsule oblongue, à déhiscence tardive. Le *Catha edulis*, arbuste de l'Afrique orientale et de

1. Thw., in *Hook. Kew Journ.*, VIII, 267, t. 7 B; *Enum. pl. Zeyl.*, 73. — B. H., *Gen.*, 361.

2. Turcz., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 453.

3. Wight, in *Ann. Nat. Hist.*, III, 151; *Icon.*, t. 162. — Endl., *Gen.*, n. 5675. — B. H., *Gen.*, 362, n. 6.

4. Reichb., *Ic. Fl. germ.*, t. 309, 310. — Hook. et Arn., *Beech. Voy.*, *Bot.*, t. 54. — Wight et Arn., *Prodr.*, I, 160. — Wall., *Pl. as. rar.*, t. 254. — Wight, *Icon.*, t. 214, 973, 1053. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 512. — Benn., *Pl. jav. rar.*, t. 28. — Benth., *Fl. hongk.*, 62. — F. Muell., *Fragm.*, IV, 118. A. Gray, *Man.*, ed. 5, 116. — Boiss., *Fl. or.*, II, 8. — Gren. et Godr. *Fl. de Fr.*, I, 331. — Walp., *Rep.*, I, 530; II, 827; I, 188 (*Lophopetalum*), 189; VII, 574, 575 (*Glyptopetalum*).

l'Arabie, a aussi les feuilles opposées, l'inflorescence, la fleur des *Evonymus;* mais son ovaire, plus allongé et à trois loges biovulées, devient un fruit capsulaire, allongé, trigone, obtus, à graines dilatées inférieurement en une aile très-mince. Les *Microtropis* sont analogues aux *Catha* par la forme allongée de leur fruit capsulaire. Leur graine est entourée d'une enveloppe charnue et colorée qui simule un arille. Mais leur fleur est bien distincte par son réceptacle concave, l'absence de disque, des sépales et des pétales coriaces, ces derniers unis à la base en une fausse corolle gamopétale. Leur ovaire, dont la base est infère, est à deux ou trois loges incomplètes dans lesquelles s'observent deux ovules presque basilaires. Les *Microtropis* sont indiens; leurs feuilles opposées et coriaces rappellent beaucoup celles des Clusiacées, et leur corolle, celle des Houx. Les *Kokoona*, qui croissent à Bornéo et à Ceylan, ont à peu près les mêmes organes de végétation; leurs fleurs hermaphrodites ont cinq pétales épais, imbriqués ou tordus, et un gros disque pentagonal portant cinq dépressions dans lesquelles s'insèrent un même nombre d'étamines. Les trois loges de leur ovaire renferment chacune deux séries d'ovules obliques, en nombre indéfini sur chaque rangée, et leur fruit est une grande capsule polysperme, à graines imbriquées, ailées et dépourvues d'albumen [1].

Les *Elæodendron* forment la tête d'une sous-série (*Elæodendrées*) dans laquelle le fruit est indéhiscent, au lieu d'être capsulaire. D'ailleurs leurs fleurs 4-5-mères sont construites comme celles des Fusains, et leurs loges ovariennes renferment deux ovules ascendants. Leur péricarpe est drupacé, avec un noyau uni- ou pluriloculaire, et la graine est dépourvue d'arille. Les *Elæodendron* sont des arbres et des arbustes qui croissent dans tous les pays chauds du globe, surtout dans l'ancien monde. Leurs feuilles sont souvent opposées, comme celles des Fusains; mais elles peuvent aussi être alternes (ce qui prouve le peu de valeur de ce caractère). Dans le *Cassine*, arbuste du Cap, les feuilles sont opposées et le fruit est une baie. Les graines, dépourvues d'arille, sont, comme l'étaient les deux ovules dans chaque loge, descendantes au lieu d'être ascendantes. L'*Hartogia*, arbuste du Cap, a aussi des feuilles opposées, et dans chaque loge deux ovules; mais ils sont ascendants; les loges sont incomplètes, et le fruit indéhiscent est sec, avec des graines sans albu-

1. Le genre *Alzatea* R. et PAV., qu'on place dans le voisinage des précédents, mais sans aucune certitude, parce qu'on n'a pu l'étudier depuis PAVON, se distinguerait par son calice campanulé, ses fleurs apétales et 5-andres, et un ovaire biloculaire, obcordé, auquel succède une capsule loculicide de même forme, à graines ailées, nombreuses, superposées. C'est un arbuste péruvien, à feuilles opposées, entières et à fleurs disposées en cymes corymbiformes terminales.

men. Les *Rhacoma*, arbustes de l'Amérique tropicale, ont des feuilles disposées comme celles des *Elæodendron*, et aussi leur fruit indéhiscent, ou drupacé, ou sec; mais ils n'ont dans leurs loges ovariennes qu'un seul ovule ascendant. Le *Ptelidium*, arbuste malgache, à feuilles opposées, a des fleurs tétramères et des loges biovulées d'*Elæodendron;* mais son fruit est une samare ovale ou subcordée, à aile marginale épaisse et ligneuse. Dans le *Zinowiewia*, arbuste mexicain, on observe aussi des feuilles opposées, l'inflorescence, la fleur pentamère, les loges biovulées des *Elæodendron;* mais le fruit est une samare comprimée, linéaire, oblongue, surmontée d'une aile membraneuse dolabriforme, verticale, un peu latérale et surtout terminale.

Dans un petit groupe à part (*Pleurostyliées*) se placent les *Pleurostylia*, arbustes de l'Inde et de Madagascar, qui ont des feuilles opposées et les caractères floraux des genres précédents, mais dans lesquels l'ovaire ne renferme qu'une loge excentrique, avec deux ovules ascendants et un style également excentrique. Nous en rapprochons le *Cathastrum*, arbuste du Cap, qui a aussi des feuilles opposées et un ovaire excentrique et uniloculaire, mais dont l'unique placenta pariétal supporte deux séries verticales et parallèles d'ovules ascendants.

Les *Celastrus* ont aussi donné leur nom à une sous-série (*Célastrées*) dans laquelle les feuilles sont toujours alternes (caractère commode à consulter dans la pratique, mais dont le peu de valeur vient d'être signalé). Ils ont un réceptacle convexe, plan ou concave, deux ou plusieurs ovules ascendants dans chaque loge, comme les Fusains, et, comme eux, des fruits capsulaires et des graines arillées. Ce sont des arbustes des régions chaudes et tempérées du monde entier, souvent grimpants ou épineux. Les *Gymnosporia* ne peuvent en être séparés génériquement, comme on l'avait cru, à cause de l'union à la cavité du réceptacle de la base de leur ovaire; pas plus que les *Putterlickia*, plantes africaines, dont le port est tout à fait celui de certains *Gymnosporia*, mais dont les loges ovariennes sont pluriovulées [1]. Leur capsule est volumineuse, à paroi coriace. Ces plantes sont aux autres *Celastrus*, par le nombre de leurs ovules, ce que les *Evonymus angustifolius*, *americanus*, etc. sont aux espèces à loges biovulées. Les *Maytenus*, qui habitent les régions tropicales et sous-tropicales de l'Amérique du Sud, ont été jusqu'ici génériquement séparés des *Celastrus*, et on les en distinguait surtout autrefois

1. Les *Denhamia*, plantes australiennes, à fruit capsulaire osseux, sont aussi distingués des *Celastrus* par des loges ovariennes pluriovulées. Mais il y en a des espèces, telles que le *D. pittosporoides* F. MUELL., qui n'ont certainement que deux ovules dans certaines loges.

en ce que leurs loges ovariennes sont parfois uniovulées. Mais les ovules s'y rencontrant souvent au nombre de deux, ascendants et à micropyle extérieur, il n'est pas possible de conserver ce genre comme distinct ; il ne peut former qu'une section du genre *Celastrus*.

Les *Schæfferia* peuvent être considérés comme des *Maytenus* amoindris, en ce sens que leurs fleurs tétramères sont unisexuées, dioïques, et que les deux loges de leur ovaire ne renferment plus chacune qu'un ovule ascendant. Leur style court est dilaté en deux lobes stigmatifères eux-mêmes bilobés, et leur fruit est drupacé, peu charnu, à deux noyaux monospermes. Ce sont des arbustes des Antilles et des portions méridionales de l'Amérique du Nord; leurs inflorescences sont axillaires. Les *Wimmeria*, arbustes mexicains, semblables par leurs organes de végétation à certains *Celastrus* de la section *Putterlickia*, en ont aussi les loges ovariennes pluriovulées. Mais leur fruit est indéhiscent et pourvu de larges ailes membraneuses. Dans les *Polycardia*, très-curieux arbustes de Madagascar, les fleurs sont aussi celles d'un *Celastrus*, à ovaire enchâssé par sa base dans le réceptacle et à loges biovulées ; le fruit est une capsule loculicide, à trois, quatre ou cinq valves; mais les fleurs, réunies en petits glomérules, sont soulevées jusque vers le milieu ou même au sommet de la face supérieure de la nervure principale de la feuille axillante. Dans les *Pterocelastrus*, arbustes de l'Afrique australe et de la Nouvelle-Calédonie, l'inflorescence, indépendante des feuilles, est formée des cymes composées, terminales ou axillaires, et les fleurs sont à peu près celles des *Polycardia*. Mais le fruit est une capsule loculicide, à trois ou six ailes verticales, dont la graine est, ou entourée d'un arille, ou bordée d'une aile marginale. Les *Kurrimia*, arbres de l'Asie tropicale, ont un fruit sec, à une ou deux loges, déhiscent ou indéhiscent. Leur ovaire est surmonté d'un style à deux branches longues et grêles, terminées chacune par un petit stigmate capité. Les *Perrottetia*, arbustes du Mexique, de la Colombie et de l'Océanie tropicale, aux inflorescences grêles et généralement très-ramifiées, ont des pétales presque valvaires ou légèrement imbriqués, triangulaires, et un ovaire à deux loges plus ou moins incomplètes, biovulées, souvent partagées incomplétement en deux demi-loges par une fausse-cloison interposée aux ovules ascendants. Leur fruit est sec ou peu charnu, à peu près globuleux, indéhiscent. Le *Fraunhofera*, arbuste brésilien, ne se distingue guère absolument des *Perrottetia*, dont il a les inflorescences grêles, que par la configuration de son fruit sec, allongé, siliquiforme ; car ses deux loges, si elles sont fréquemment uniovulées, peuvent aussi çà et là

contenir deux ovules ascendants [1]. Les *Plenckia*, arbres du Brésil, à feuilles d'Aune ou de Peuplier, ont aussi un fruit allongé et sec : c'est une samare dont l'aile verticale et membraneuse rappelle celle des *Ventilago*. Elle renferme une ou deux graines cylindriques, allongées, dépourvues d'arille. Leur fleur est celle d'un *Celastrus*, à deux loges ovariennes biovulées. Dans le *Tripterygium*, arbuste de l'île Formose, tout est aussi d'un *Celastrus* à trois loges ovariennes biovulées ; mais le fruit indéhiscent et trigone est pourvu, dit-on, de trois larges ailes membraneuses et ne renferme qu'une graine avec un petit embryon albuminé.

Le Texas et le Nouveau-Mexique possèdent trois types génériques à feuilles alternes, mais exceptionnels à des titres divers. L'un d'eux est le *Mortonia*, genre formé de deux ou trois arbustes à petites feuilles coriaces et nombreuses, persistantes, et à petites fleurs dont le réceptacle est très-concave, comme celui de beaucoup de Rhamnacées. Le périanthe et l'androcée pentamères y sont donc fortement périgynes, et l'ovaire infère est à cinq loges oppositipétales, incomplètes et biovulées. Le fruit, enchâssé dans le réceptacle concave, est sec et indéhiscent. Le *Glossopetalon*, arbuste épineux, à petites feuilles, supérieurement réduites à des écailles, a un petit réceptacle cupuliforme, cinq sépales, cinq pétales en forme de languettes allongées, et dix étamines disposées sur deux verticilles autour d'un disque dont le centre est occupé par un ovaire uniloculaire et biovulé. Son fruit est allongé, strié, sec, à une ou deux graines arillées et ascendantes. Le *Canotia*, arbuste épineux, à peu près aphylle, a aussi des fleurs pentamères, mais isostémonées, avec un gynécée à ovaire quinquéloculaire et à loges pluriovulées. Son fruit est une capsule allongée, apiculée, loculicide et à cinq valves bifides au sommet. Elles renferment chacune une graine ascendante, albuminée, prolongée inférieurement en une aile membraneuse étroite et allongée.

II? SÉRIE DES STACKHOUSIA.

Les *Stackhousia* [2] (fig. 8-11), dont on a fait une famille distincte, ont des fleurs régulières et hermaphrodites. Leur réceptacle a la forme

1. Les *Siphonodon* GRIFF., plantes javanaises et australiennes, anormales dans ce groupe, ne peuvent cependant, à ce qu'il semble, être éloignés beaucoup des genres précédents, dont ils se distinguent immédiatement en ce que dans leur coupe réceptaculaire profonde s'enchâsse un ovaire formé de nombreuses logettes uniovulées (qu'on a regardées comme cinq loges multiovulées, divisées en compartiments uniovulés par de nombreuses fausses-cloisons), et en ce que l'axe de leur gynécée présente une dépression profonde du centre de laquelle s'élève une colonne styliforme à peu près gynobasique.

2. SM., in *Trans. Linn. Soc.*, IV, 218. —

d'une coupe hémisphérique, dont la concavité est tapissée d'un disque glanduleux. En dehors des bords plus ou moins saillants et souvent fort peu prononcés de ce disque, les lèvres du réceptacle donnent insertion au périanthe et à l'androcée périgynes, c'est-à-dire à cinq sépales imbriqués et à cinq pétales alternes avec eux, beaucoup plus longs, exserts, libres et demeurant tels dans leurs portions inférieure et supérieure, tandis que, dans une étendue variable de la portion intermédiaire, ils se rapprochent et se collent par leurs bords en un tube allongé qui simule celui d'une corolle gamopétale. Leur limbe est imbriqué dans la préfloraison. Les étamines sont en même nombre que les pétales, alternes avec eux, formées chacune d'un filet libre ou collé contre la corolle et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales [1]. Généralement, deux de ces étamines, les latérales, sont beaucoup plus courtes que les trois autres. Le gynécée est libre au fond de la coupe réceptaculaire ; il est formé d'un ovaire, souvent à trois loges, plus rarement à deux, quatre ou cinq loges, surmonté d'un style partagé plus ou moins profondément en lanières stigmatifères égales en nombre aux loges ovariennes. Celles-ci présentent, vers la base de leur angle interne, un placenta qui supporte un ovule ascendant, anatrope, à micropyle dirigé primitivement en bas et en dehors, plus tard rejeté un peu latéralement. Le fruit est sec, formé souvent de deux ou trois achaines [2] qui, finalement, se séparent de la columelle centrale, elle-même fendue en autant de cordons minces qu'il y a de carpelles. Ils renferment chacun une graine dont les téguments membraneux recouvrent un albumen charnu. Son axe est occupé par un embryon d'égale longueur, à radicule cylindrique et infère, à cotylédons plans ou plan-convexes et plus ou moins épais.

Stackhousia monogyna.

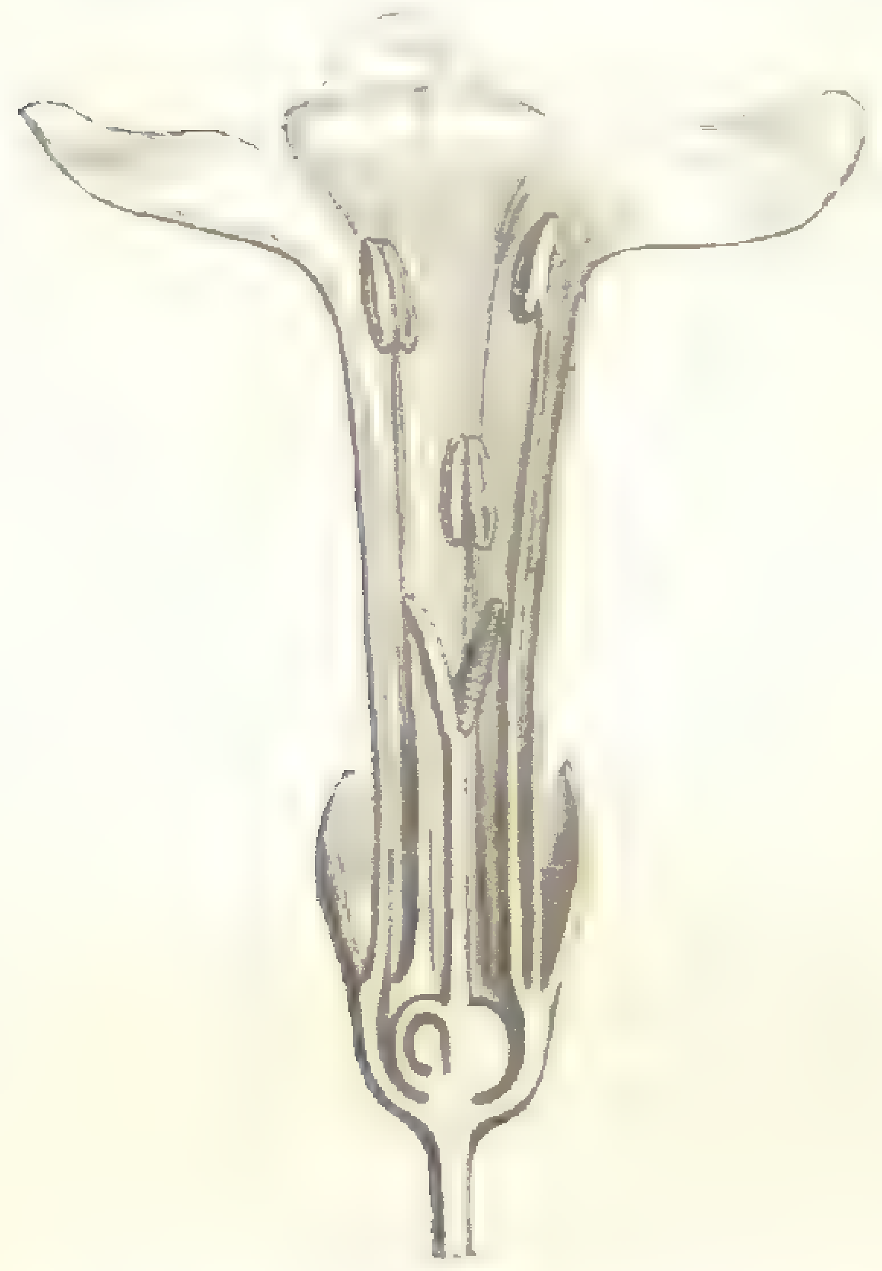


Fig. 8. Fleur, coupe longitudinale (4/1).

ENDL., *Gen.*, n. 5763. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 589, fig. 400. — SCHUCH., in *Linnæa*, XXVI, 1. — B. H., *Gen.*, 371, 998. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 219 ; in *Adansonia*, XI, 289. — SCHNIZL., *Iconogr.*, t. 250. — BENTH., in *DC. Prodr.*, XV, sect. I, 500. — *Tripterococcus* ENDL., in *Enum. pl. Huegel.*, 17 ; *Gen.*, n. 5764. — *Plokiostigma* SCHUCH., *loc. cit.*, 39.

1. « Pollen sub-4-lobum, echinulatum. » (BENTH.)

2. Souvent leur mésocarpe est d'abord légèrement charnu et séparable du noyau.

Il y a des *Stackhousia* dont on a fait un genre spécial sous le nom de *Tripterococcus* (fig. 9-11). Les trois achaines [1] qui composent leur fruit sont prolongés chacun en trois ailes verticales dont une dorsale et deux marginales; ces dernières bien plus développées que la médiane (fig. 11). Leur corolle est ordinairement plus longue et plus étroite que celle des

Stackhousia (Tripterococcus) Brunonis.

Fig. 10. Fleur, coupe longitudinale. Fig. 11. Fruit ($\frac{2}{1}$). Fig. 9. Fleur ($\frac{4}{1}$).

autres espèces du genre, et ses pièces sont terminées par une longue pointe. Ainsi composé, le genre *Stackhousia* renferme une dizaine d'espèces [2] d'herbes, parfois frutescentes à la base, à rhizome ligneux souterrain, à rameaux aériens herbacés, chargés de feuilles alternes, à stipules nulles ou très-peu développées. Leurs fleurs [3] sont terminales, parfois solitaires, plus souvent réunies en grappes simples ou composées; elles occupent l'aisselle de bractées alternes et sont accompagnées de bractéoles latérales. Toutes, sauf deux qui appartiennent, l'une à la Nouvelle-Zélande, l'autre aux îles Philippines, sont d'origine australienne.

1. Primitivement leur mésocarpe est un peu charnu, et leurs ailes se séparent du noyau dur et strié, rugueux surtout en dehors.

2. Labill., *Pl. Nov.-Holl.*, I, 77, t. 104. — Sieb., in *Spreng. Syst.*, *Cur. post.*, 124; in *Hook. Journ. of Bot.*, II, 421. — Hook., *Icon.*, t. 269. — Lindl., *Bot. Reg.*, t. 1917. — Sw., in *Rees Cycl.*, XXXIII. — A. Rich., *Voy. Astrol.*, *Bot.*, 89, t. 33. — Hook. f., *Fl. tasman.*, I, 79; *Fl. N.-Zel.*, I, 47; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 42. — F. Muell., in *Trans. Phil. Soc. Vict.*, I, 101; *Pl. Vict.*, II, t. 14; *Fragm.*, II, 359; III, 86. — Benth., *Fl. austral.*, I, 405. — Walp., *Ann.*, V, 768, 770 (*Tripterococcus*); VII, 585.

3. Blanches ou jaunes.

III. SÉRIE DES GOUPIA.

Dans les *Goupia*[1] (fig. 12), les fleurs sont régulières et hermaphrodites, avec un petit réceptacle qui supporte un calice gamosépale, à cinq divisions imbriquées dans la préfloraison, et cinq pétales alternes, bien plus longs, valvaires-indupliqués dans le bouton, et repliés sur eux-mêmes de telle façon que leurs sommets atténués pendent à l'intérieur du bouton à la façon d'une clef de voûte. En dedans de la corolle, le réceptacle porte un disque annulaire en forme de courte collerette à cinq festons saillants en face des pétales. Dans les crénelures qui séparent les festons, et, par conséquent, dans l'intervalle des pétales, s'insèrent cinq étamines dont les filets courts sont exactement appliqués par leur base contre la face interne du disque, puis se dégagent et supportent chacun une anthère biloculaire, introrse. Son connectif se termine en pointe chargée de soies apiculaires dressées, et ses loges courtes s'ouvrent chacune par une fente longitudinale. Le gynécée se compose d'un ovaire libre, mais encadré par le disque, à cinq loges oppositipétales, surmontées chacune d'une petite branche stylaire excentrique. Dans l'angle interne de chaque loge s'observe un placenta qui supporte deux séries verticales d'ovules nombreux, anatropes, presque horizontaux ou ascendants. Le fruit est une petite baie, à peu près globuleuse, dont les loges, en nombre variable, renferment chacune quelques graines ascendantes. Celles-ci contiennent sous leurs téguments un albumen charnu qui enveloppe un embryon axile, arqué, à radicule cylindrique et à cotylédons allongés. On ne connaît qu'un *Goupia*[2] : c'est un petit arbre de la Guyane, à feuilles alternes, pétiolées, entières, coriaces, glabres, penninerves, réticulées, subtriplinerves à la base, accompagnées de deux très-petites stipules

Goupia glabra.

Fig. 12. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

1. AUBL., *Guian.*, I, 295, t. 116. — J., *Gen.*, 378. — LAMK, *Dict.*, III, 15; *Ill.*, t. 217. — DC., *Prodr.*, II, 29. — BENTH., in *Hook. Kew Journ.*, IV, 11. — ENDL., *Gen.*, n. 5696. — MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, IX, 289, 293; *Contrib. to Bot.*, II, t. 74. — B. H., *Gen.*, 369, n. 35. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 325. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 34. — *Gupia* J. S. H., *Exp. Fam.*, II, 267. — *Glossopetalum* SCHREB., *Gen.*, n. 526.

2. *G. glabra* AUBL. — WALP., *Rep.*, I, 539; *Ann.*, IV, 427; VII, 583. — ? *G. tomentosa* AUBL. — *Glossopetalum glabrum* SCHREB., *loc. cit.* — W., *Spec.*, n. 588.

caduques. Ses fleurs sont disposées dans l'aisselle des feuilles en ombelles (fausses) supportées par un petit pédoncule commun.

IV. SÉRIE DES BÉJUGUES.

Les fleurs sont dans les Béjugues[1] (fig. 13-16) très-analogues à celles des Fusains, régulières et hermaphrodites. Leur réceptacle plus ou moins surbaissé porte un calice court, à cinq sépales, libres ou unis seu-

Hippocratea obtusifolia.

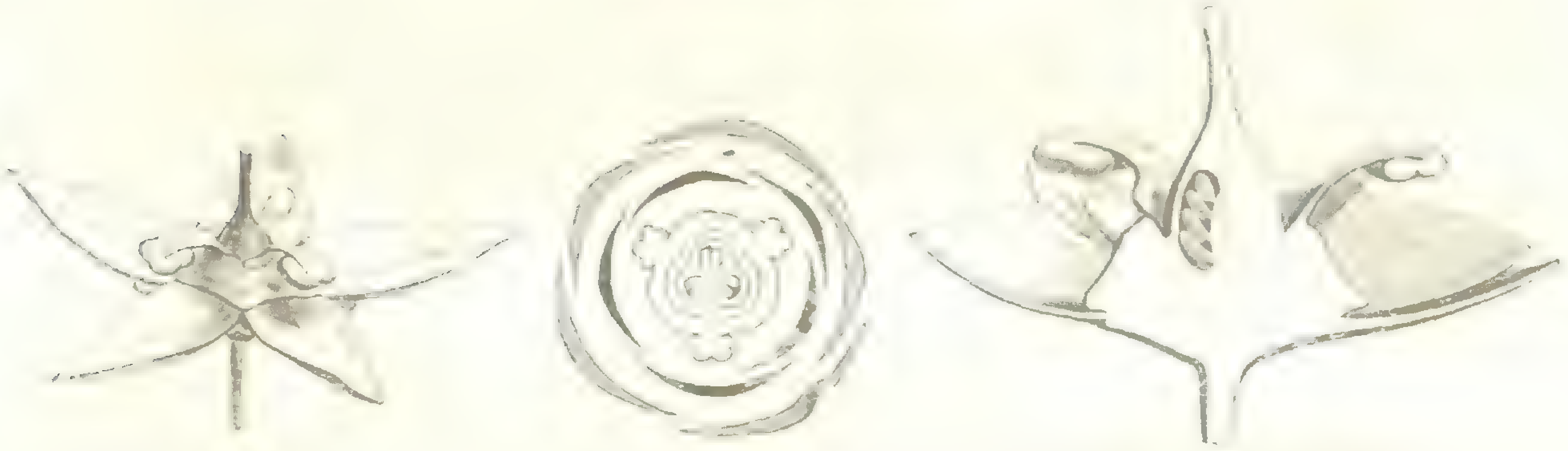


Fig. 13. Fleur (4/1). Fig. 14. Diagramme. Fig. 15. Fleur, coupe longitudinale.

lement à la base, imbriqués ou presque valvaires, avec cinq pétales alternes, plus longs, dressés ou étalés, imbriqués ou valvaires dans le bouton. L'androcée est ordinairement formé de trois étamines fertiles ; chacune d'elles a un filet libre, généralement élargi vers sa base et récurvé dans l'anthèse, et qui s'insère sous l'ovaire, en dedans d'un gros disque glanduleux, de forme très-variable, dont le réceptacle est tapissé. L'anthère est biloculaire[2], extrorse, souvent didyme, déhiscente par deux fentes longitudinales qui souvent deviennent confluentes par leur portion supérieure[3]. L'ovaire est plus ou moins profondément enfoui dans la cavité centrale que présente le disque, et ses trois loges, alternes avec les étamines, contiennent dans leur angle interne un placenta qui supporte deux ovules ascendants, à micropyle extérieur et inférieur, ou

1. *Hippocratea* L., *Gen.*, n. 54. — J., *Gen.*, 251. — LAMK, *Dict.*, 395; *Suppl.*, I, 606; *Ill.*, t. 28. — DC., *Prodr.*, I, 567. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 162. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 399. — ENDL., *Gen.*, n. 5700. — PAYER, *Organog.*, 163, t. 35. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 326. — B. H., *Gen.*, 369, 998, n. 34. — *Coa* PLUM., *Gen.*, 8, t. 35. — *Pereskia* VELLOZ., *Fl. flum.*, 34; I, t. 81 (nec MILL., nec PLUM.). — *Bejuco* LŒFL., *It.*, 404. — *Daphnidium* POHL, in *Flora* (1825), 183 (ex ENDL.). — ? *Raddisia* TR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XVI, 379. — *Campylostemon* TR. (ex B. H.).

2. Chaque loge présente souvent deux logettes plus ou moins longtemps distinctes.

3. Le pollen est semblable à celui des Célastrées en général. (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 338.)

deux ou trois paires d'ovules, disposés sur deux séries parallèles, ascendants ou horizontaux. L'ovaire s'atténue supérieurement en un style, souvent très-court, dont le sommet stigmatifère est, ou non renflé, ou dilaté en trois lobes. Le fruit est formé généralement de trois carpelles secs, unis seulement près de leur base, puis dilatés dans leur portion libre en une cavité comprimée, elliptique ou orbiculaire, indéhiscente ou s'ouvrant en deux valves latérales suivant une double fente longitudinale, ventrale et dorsale. Chacun d'eux renferme une ou plusieurs graines ascendantes, souvent prolongées en ailes membraneuses, imbriquées dans leur portion inférieure, et dont la cavité tégumentaire supérieure contient un embryon épais et charnu, à cotylédons souvent unis en une seule masse, à courte radicule inférieure. Les Béjugues sont des arbustes grimpants de toutes les régions tropicales des deux mondes. Leurs feuilles sont opposées, articulées, simples, accompagnées de deux petites stipules caduques. Leurs fleurs[1] sont réunies en cymes axillaires, ou simples, ou plus ou moins ramifiées, et parfois ombelliformes, avec des pédicelles accompagnés de deux bractéoles latérales. On en connaît plus de cinquante espèces[2]; elles ont quelquefois deux étamines, ou bien quatre ou cinq, dont deux ou trois sont stériles et dépourvues d'anthères.

Hippocratea obtusifolia.

Fig. 16. Fruit.

Les *Salacia* (fig. 17, 18), plantes des mêmes régions tropicales que les *Hippocratea*, en ont souvent le port et le feuillage ; et leurs fleurs présentent la même organisation. Mais leur fruit mono- ou polysperme est dépourvu d'ailes, globuleux ou piriforme, souvent coriace ou ligneux à la surface, pulpeux dans l'intérieur, avec une ou plusieurs graines, ordinairement ascendantes, nues ou enveloppées en partie d'un arille né de l'ombilic, et contenant un embryon semblable à celui des Béjugues, ou plus mince, avec des cotylédons presque foliacés, et, dans ce cas, entouré d'un albumen charnu, d'épaisseur fort variable.

Les plantes de cette série sont donc très-analogues comme organi-

1. Blanches, jaunes ou verdâtres.

2. R. et Pav., *Fl. per.*, t. 47. — Roxb., *Pl. coromand.*, t. 130, 205. — Rich., *Guian.*, t. 8, 9. — Bl., *Bijdr.*, 218. — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, II, 102. — Wight et Arn., *Prodr.*, I, 103. — Wight, *Ill.*, t. 46, 47; *Icon.*, t. 380, 963. — Guillem. et Perr., *Fl. Seneg. Tent.*, I, 111, t. 25, 26. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 366. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 91. — Griseb., *Fl. Brit. W.-Ind.*, 148. — Walp., *Rep.*, I, 400; II, 812; V, 146; *Ann.*, II, 193; VII, 583.

sation à celles de la série des Fusains. Elles ne s'en distinguaient guère jusqu'ici que par le nombre des étamines fertiles, inférieur à celui des pétales. Mais la transition se fait plus facilement encore aujourd'hui

Salacia viridiflora.

Fig. 17. Rameau florifère.

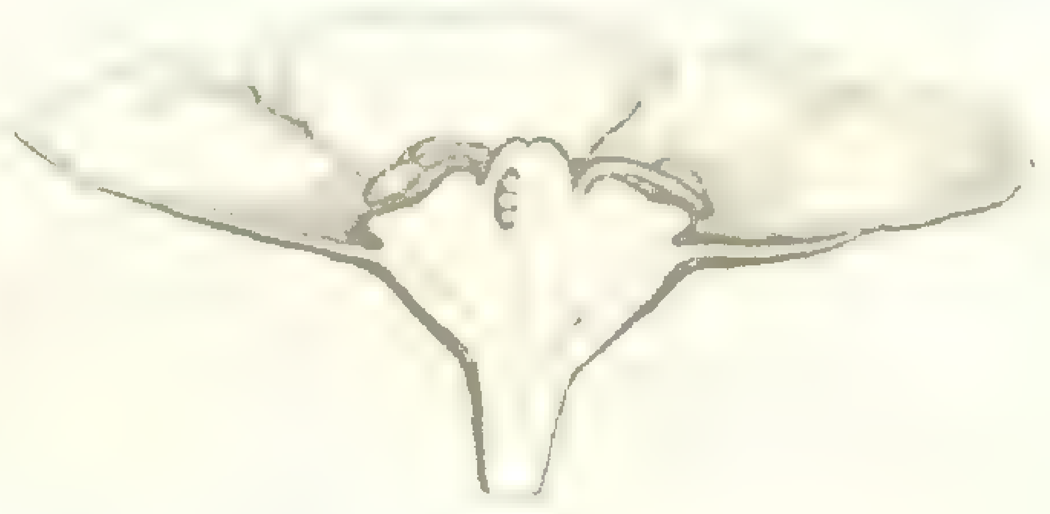


Fig. 18. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{8}{1}$).

qu'on a découvert à Angola le *Campylostemon*, arbuste grimpant, à feuilles opposées, et qui possède, dit-on, dans des fleurs pentamères, cinq étamines alternipétales, à déhiscence introrse et transversale.

V. SÉRIE DES AZIMA.

Dans ce groupe, longtemps considéré comme formant une famille spéciale, sous le nom de Salvadoracées, nous pouvons étudier d'abord l'*Azima*[1] *scandens* (fig. 19-21), décrit autrefois comme type du genre *Actegeton*[2]. Ses fleurs sont ordinairement tétramères et polygames-dioïques. Leur calice, gamosépale et valvaire, se divise supérieurement en quatre lobes[3]. Les pétales, alternes, sessiles, étroits et allongés, cessent de bonne heure de se toucher par les bords. Dans leurs intervalles

1. LAMK, *Dict.*, I, 343 (1783); *Ill.*, t. 807. — J., *Gen.*, 425. — A. DC., *Prodr.*, XVII, 29. *Monetia* L'HÉR., *Stirp.*, I, t. 1. — ENDL., *Gen.*, n. 5711, 6891. — H. BN, in *Adansonia*, IX, 285, 289.

2. BL., *Bijdr.*, 1143. — ENDL., *Gen.*, n. 5693 (*Actegiton*). — H. BN, in *Adansonia*, IX, 282, t. 10, fig. 1-3. — A. DC., *loc. cit.*, 20.

3. Égaux ou inégaux, comme s'il s'agissait d'une enveloppe monophylle déchirée.

s'insèrent, sur le réceptacle étroit, quatre étamines dont les filets épais, libres, s'insèrent autour d'un rudiment de gynécée dans les fleurs mâles, et sont surmontés chacun d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Elle est stérile dans les fleurs femelles dans lesquelles la corolle et l'androcée sont inférieurement unies en un

Azima (Actegeton) scandens.

Fig. 19. Fleur mâle, le périanthe enlevé ($\frac{5}{1}$).

Fig. 20. Fleur femelle.

Fig. 21. Fleur femelle, coupe longitudinale.

tube extrêmement court, avec un gynécée libre, supère, formé d'un ovaire à deux loges, surmonté d'un style court, bientôt partagé en deux grandes branches, stigmatifères en dedans et sur les bords. Chacune des loges est partagée par une fausse-cloison, parfois incomplète, en deux logettes contenant chacune un ovule presque basilaire, ascendant, à micropyle primitivement dirigé en bas et en dehors, devenant ultérieurement plus ou moins latéral par suite d'une légère torsion. Le fruit est une baie qui renferme de une à quatre graines. Sous leurs téguments se trouve un embryon épais, charnu, ellipsoïde ou à peu près orbiculaire, à radicule conique, infère, en partie cachée par la base auriculée des cotylédons plan-convexes. Dans une autre espèce du genre, l'*A. tetracantha*[1], type d'une section *Monetia*[2], les fleurs et les fruits sont les mêmes, sinon que les lobes du style sont beaucoup moins développés, et que chacune des loges ovariennes ne renferme qu'un ovule au lieu de deux. Ainsi constitué, le genre *Azima* comprend deux ou trois arbustes[3], parfois sarmenteux, originaires des régions chaudes

1. LAMK, *loc. cit.* — A. DC., *loc. cit.*, 29, n. 1. — ? *A.* [illegible] BLANCO, *Fl. Filip.*, ed. 2, 49. — *[illegible] montana* HOHEN., *herb.* — *Monetia barlerioides* L'HÉR., *loc. cit.* — H. BN, in *Adansonia*, IX, 285.

2. Sect. *Azima* H. BN, *loc. cit.*

3. WIGHT, *Ill.*, t. 152. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 474 (*Monetia*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 113 (*Monetia*). — WALP., *Rep.*, I, 541 (*Monetia*); *Ann.*, I, 16.

de l'Afrique orientale, de l'Asie méridionale et de l'archipel Indien. Leurs rameaux glabres et tétragones portent des feuilles opposées, articulées, coriaces, pourvues de deux petites stipules latérales, et dont l'aisselle est occupée par des épines au nombre de deux à six, qui représentent la nervure principale durcie des premières feuilles du rameau axillaire [1]. Les fleurs [2] sont disposées à l'aisselle des feuilles (ou des bractées qui les remplacent), en grappes simples ou ramifiées, à divisions décussées, de fleurs qui sont creusées inférieurement d'une cavité réceptaculaire au fond de laquelle s'articule le sommet atténué du pédicelle.

A côté des *Azima* se rangent les *Dobera*, qui croissent dans les mêmes régions et possèdent les mêmes organes de végétation et de fructification, mais dont la fleur, polygame et ordinairement tétramère, possède en dedans de chaque pétale une écaille glanduleuse aplatie, en même temps que ses étamines sont monadelphes jusque vers le milieu de la hauteur de leurs filets, et que leur ovaire supère est creusé d'une loge uniovulée et d'une ou plusieurs logettes stériles.

Les *Salvadora* (fig. 22-27) constituent un type réduit des précédents, à fleurs hermaphrodites ou unisexuées, tétramères, tétrandres, et dans

Salvadora persica.

Fig. 23. Fleur hermaphrodite.

Fig. 22. Bouton ($\frac{10}{1}$).

Fig. 24. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 25. Fruit ($\frac{4}{1}$).

Fig. 27. Embryon.

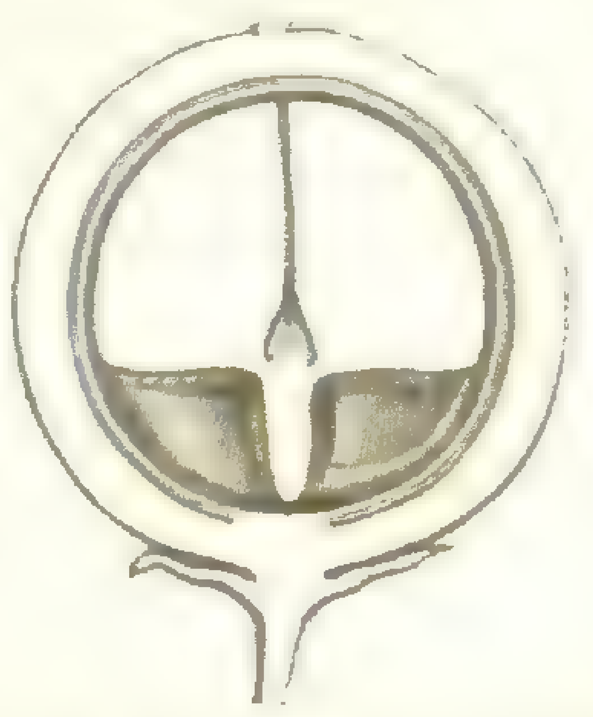


Fig. 26. Fruit, coupe longitudinale.

lesquelles il n'y a aussi qu'une loge ovarienne uniovulée, surmontée d'une courte proéminence stigmatifère. Mais les pétales, larges et très-

1. H. Bn, in *Adansonia*, IX, 286.

2. Petites, blanches ou rosées, odorantes.

nettement imbriqués ou tordus dans le bouton, sont inférieurement collés l'un à l'autre, par l'intermédiaire des filets staminaux alternes, assez intimement pour que ceux-ci semblent insérés sur la corolle et que cette dernière simule à l'âge adulte une enveloppe parfaitement gamopétale (fig. 23, 24). Les *Salvadora*, dont il existe une ou deux espèces dans l'Asie et l'Afrique tropicales, ont des feuilles opposées, accompagnées de petites stipules, et des fleurs petites et nombreuses, disposées en épis simples ou plus ou moins ramifiés.

VI. SÉRIE DES BUIS.

Les Buis[1] (fig. 28-34), longtemps rapportés à la famille des Euphorbiacées, ont des fleurs régulières et unisexuées, apétales. Le calice de la fleur mâle est formé de quatre sépales, à préfloraison imbriquée-alternative. Quatre étamines leur sont superposées, formées chacune d'un filet épais, long et libre, inséré sous les quatre faces d'un corps central cuboïde (gynécée rudimentaire?) dont les angles proéminent plus ou moins dans leurs intervalles, et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales[2]. Dans les fleurs femelles, le périanthe est le plus ordinairement formé de six folioles imbriquées, alternant sur deux verticilles trimères, et entourant un gynécée dont l'ovaire est à trois loges, renfermant chacune deux ovules, insérés vers le haut de leur angle interne, descendants, anatropes, avec le raphé primitivement dorsal et le micropyle dirigé en haut et en dedans. Le sommet de l'ovaire est généralement surmonté de six saillies. Trois d'entre elles, peu développées, répondent aux cloisons, et les trois autres, bien plus considérables, correspondant aux loges, sont des branches stylaires, à insertion excentrique[3], qui divergent et se partagent à leur sommet en deux lobes courts. Le bord interne de ces styles est parcouru par un sillon longitudinal dont les lèvres réfléchies sont

1. *Buxus* T., *Inst.*, 578, t. 345. — L., *Gen.*, n. 1055. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 355. — J., *Gen.*, 388. — GAERTN., *Fruct.*, II, 125, t. 108. — LAMK, *Dict.*, I, 510; *Suppl.*, I, 742; *Ill.*, t. 761. — A. JUSS., *Tent. Euphorbiac.*, 13, t. 1, fig. 3. — NEES, *Gen.*, t. 56. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 401. — ENDL., *Gen.*, n. 5869. — H. BN, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, III, 285; *Monogr. des Buxac. et des Stylocér.* (1859), 2, 58, t. 1, 2; in *Adansonia*, XI, 283. — M. ARG., *Prodr.*, XVI, p. I, 13. — *Tricera* SW., *Prodr.*, I, 333, t. 7. — ENDL., *Gen.*, n. 5868. — *Crantzia* SW., *Prodr.*, 38 (nec LAG., nec NUTT., nec SCHREB., nec SCOP.).

2. Les grains de pollen sont sphériques, ponctués de pores très-fins.

3. Ils se rapprochent du centre dans une espèce des Antilles, le *B. subcolumnaris* M. ARG.

tapissées de papilles stigmatiques. Le fruit est une capsule tricoque et loculicide, qui se partage à sa maturité en trois panneaux [1]. Chacun de ceux-ci est surmonté latéralement des deux moitiés distantes de deux

Buxus sempervirens.

Fig. 28. Rameau fructifère.

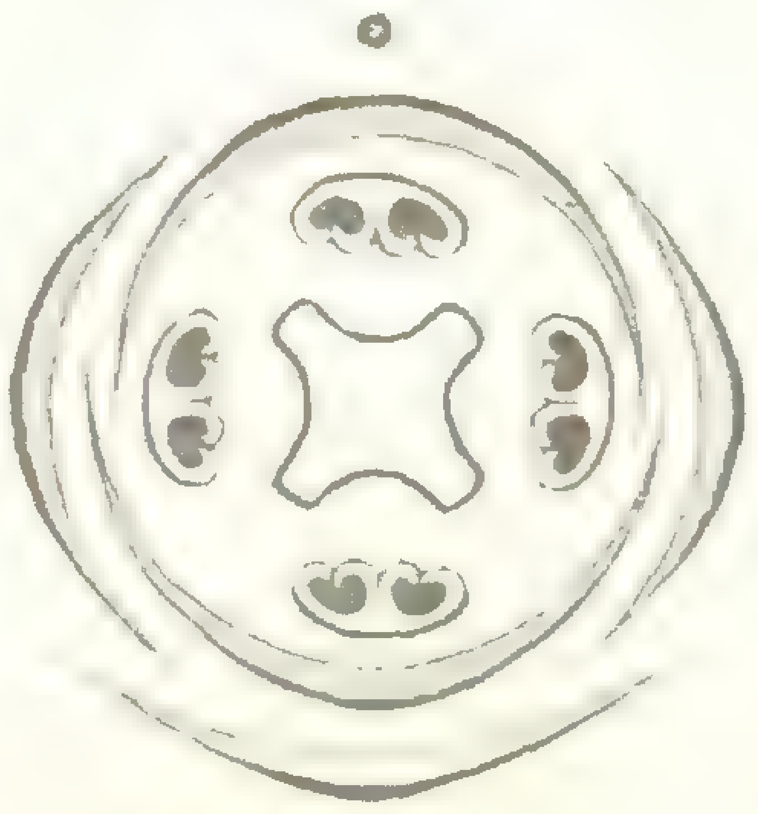


Fig. 30. Fleur mâle, diagramme.

Fig. 29. Fleur mâle $\frac{3}{1}$.

Fig. 32. Fleur femelle, diagramme.

branches stylaires différentes, et porte sur le milieu de sa face interne une cloison de chaque côté de laquelle se voit généralement une graine. Celle-ci est descendante. Ses téguments épais et lisses recouvrent un albumen charnu abondant, entourant un embryon plus ou moins arqué, à radicule supère allongée, à cotylédons épais, elliptiques ou oblongs.

1. L'endocarpe desséché se sépare en outre des couches plus extérieures du péricarpe.

La large cavité anfractueuse du hile séminal est tapissée par un arille charnu, peu développé et d'origine uniquement ombilicale [1].

Les Buis sont des arbustes ou de petits arbres, qui habitent l'Europe, l'Asie, l'Afrique orientale ou l'Amérique centrale, et principalement les

Buxus sempervirens.

Fig. 31. Fleur femelle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 34. Fruit déhiscent.

Fig. 33. Fleur femelle, coupe longitudinale.

Antilles : on en connaît une vingtaine d'espèces [2]. Leurs feuilles sont opposées, entières, sans stipules, et les organes qu'on a décrits comme tels ne sont que les premières paires de feuilles des rameaux, souvent réduites à de petites languettes squamiformes ou bractéiformes. Quelquefois leurs bourgeons axillaires sont multiples et superposés, d'autant

Pachysandra procumbens.

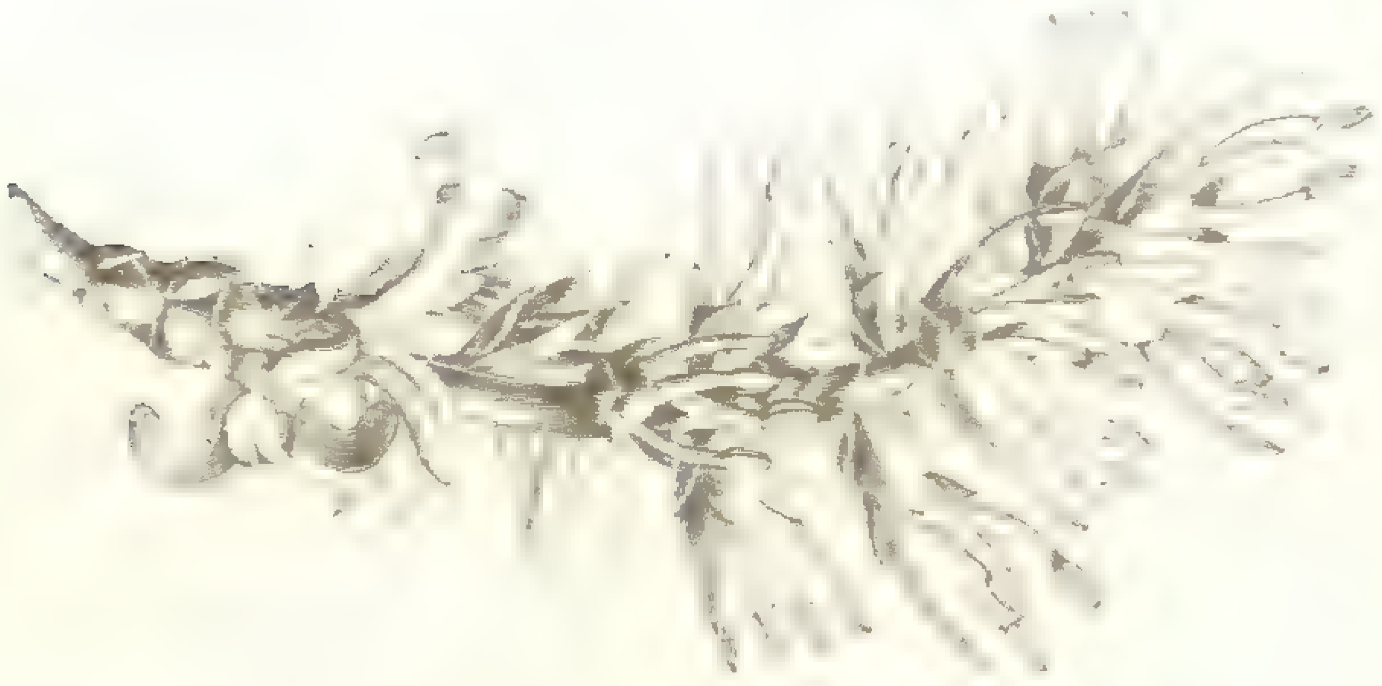


Fig. 35. Inflorescence.

Fig. 36. Fleur mâle épanouie.

plus volumineux qu'ils sont situés plus haut. Leurs fleurs, le plus souvent monoïques, sont réunies en fausses-ombelles ou en faux-capitules. Les fleurs femelles sont parfois solitaires; ou bien l'une d'elles, plus ordinairement, occupe le centre de l'inflorescence, enveloppée de plusieurs bractées imbriquées, plurisériées, semblables aux sépales, et entourée

1. Sur son mode de développement, voyez H. Bn, *Monogr. Buxac. et Styloc.*, 35.

2. Thunb., *Fl. jap.*, 77. — Duham., *Arbr.*, I, 82. — Reichb., *Ic. Fl. germ.*, V, t. 153. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 101. — W., *Spec.*, IV, 337. — A. Rich., *Fl. cub.*, t. 71

des fleurs mâles qui sont tantôt sessiles, comme il arrive dans les Buis proprement dits[1], et tantôt pédicellées, comme c'est le plus souvent le cas pour certaines espèces des Antilles dont on a fait le genre *Tricera*[2].

A côté des Buis, cette sous-série (*Eubuxées*) renferme deux genres à feuilles alternes et à inflorescences allongées dans lesquelles les fleurs femelles occupent la base, et les mâles le sommet. Ce sont les *Pachysandra* (fig. 35, 36) et les *Sarcococca*. Les premiers sont des plantes herbacées vivaces, dont une espèce habite l'Amérique du Nord, et l'autre le Japon. Leur fruit est finalement sec, mince et déhiscent, et leurs graines, analogues à celles des Buis, sont pourvues d'un arille ombilical qui se prolonge un peu sur le sommet du raphé. Les derniers, tous originaires de l'Asie méridionale ou de Java, sont des arbustes ou des arbrisseaux, à fruit charnu et indéhiscent.

Les *Simmondsia*, arbustes californiens, à feuilles opposées, dont on connaît une ou deux espèces, constituent à eux seuls une petite sous-série (*Simmondsiées*), dans laquelle les fleurs unisexuées ont, ou une dizaine d'étamines au moins, disposées sur deux ou trois séries, ou un ovaire à trois loges uniovulées. Leur fruit est capsulaire et loculicide, pourvu d'une columelle filiforme tripartite.

Dans le petit groupe des *Stylocérées*, formé du seul genre *Styloceras*, l'organisation du gynécée et l'insertion excentrique des longs styles sont au fond les mêmes que dans les types précédents. Mais dans les fleurs femelles, souvent pourvues d'un périanthe, les loges ovariennes sont dédoublées en demi-loges uniovulées par des fausses-cloisons centripètes qui s'avancent entre les deux ovules d'une même loge. Quant aux fleurs mâles, elles sont dépourvues de calice et formées seulement d'un nombre variable (5-30) d'étamines nues et centrales. Ce sont des arbres de l'Amérique du Sud, à feuilles alternes, coriaces, sans stipules et à inflorescences axillaires amentiformes, unisexuées ou bisexuées.

VII. SÉRIE DES GEISSOLOMA.

Les *Geissoloma*[3] (fig. 37, 38) ont des fleurs régulières, hermaphrodites, monopérianthées et tétramères. Leur calice est formé de quatre

(*Tricera*). — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 51. — Boiss., *Diagn. pl. or.*, XXII, 107. — H. Bn, *Buxac.*, 58 ; in *Adansonia*, XI, 268.

1. *Eubuxeæ* H. Bn, *Buxac.*, 58. — M. Arg., *Prodr.*, 17, sect. 2.

2. Sw., *Fl. ind. occ.*, I, 333, t. 7. — Endl., *Gen.*, n. 5868. — H. Bn, *Buxac.*, 66.

3. Lindl., ex K., in *Linnæa*, V, 678. — A. Juss., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VI, 19, 27, t. 4. — Sond., in *Linnæa*, XXIII, 105 —

sépales, dont deux latéraux, un antérieur et un postérieur, unis seulement dans leur portion tout à fait inférieure et imbriqués[1] dans la préfloraison. Leur androcée se compose de huit étamines, insérées un peu au-dessus de la base du périanthe, disposées sur deux verticilles, dont quatre, un peu plus longues, sont superposées aux folioles du périanthe.

Geissoloma marginatum

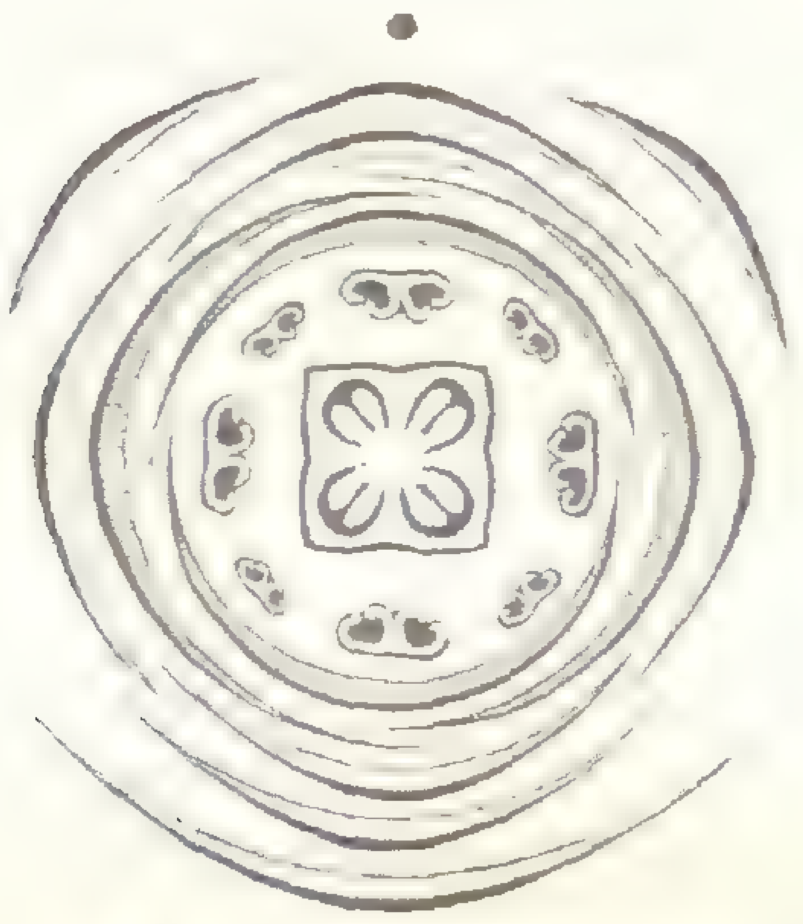


Fig. 37. Fleur, diagramme.

Fig. 38. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

Toutes ont un filet libre, subulé, et une anthère ovale, introrse, biloculaire et déhiscente par deux fentes longitudinales. Le gynécée, libre, supère, est formé d'un ovaire à quatre loges, alternes avec les sépales, surmontées chacune d'une branche stylaire subulée, parcourue en dedans par un sillon longitudinal et terminée par une extrémité stigmatifère non renflée. Les quatre branches du style se tordent entre elles dans le jeune âge. Dans l'angle interne de chaque loge on observe un placenta qui supporte deux ovules collatéraux, descendants, dont le micropyle se dirige en haut et en dedans et dont le raphé présente au voisinage de l'ombilic un commencement d'épaississement arillaire. Le fruit est une capsule quadriloculaire, accompagnée du calice persistant et surmontée des restes du style. Ses loges s'ouvrent sur le dos par une fente longitudinale. La graine qu'elles contiennent est allongée, un peu aplatie, à testa lisse et luisant, de couleur foncée[2]. Sa région ombilicale s'est épaissie en un petit arille blanc qui descend en s'atténuant vers le haut du raphé, et qui là se trouve logé dans un sillon peu profond et bordé de deux lèvres verticales. L'albumen charnu enveloppe un embryon axile, de même longueur à peu près que lui, à radicule cylin-

ENDL., *Gen.*, n. 2118. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 334 ; in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 31 ; in *Adansonia*, XI, 281. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 492.

1. Les deux latéraux enveloppent les deux autres, qui sont primitivement tordus ou imbriqués. M. A. DE CANDOLLE a vu les sépales latéraux intérieurs.

2. Semblable à celui des Buis.

drique supère et à cotylédons linéaires charnus. Le seul *Geissoloma* connu[1] est un arbuste du Cap, dont le port est celui d'un Buis. Ses rameaux tétragones sont chargés de feuilles opposées[2], ovales ou à peu près, aiguës, entières, coriaces, penninerves, accompagnées de deux très-petites stipules latérales[3]. Ses fleurs axillaires, solitaires, presque sessiles, sont accompagnées de six à huit bractées inégales et décussées, imbriquées, d'autant plus courtes qu'elles sont plus extérieures.

La famille des Célastracées a été proposée par R. BROWN[4] en 1814. Elle n'existait pas pour ADANSON et pour A. L. DE JUSSIEU qui avaient laissé ceux des genres de ce groupe qui leur étaient connus, le premier dans sa Famille des Jujubiers[5], et le second, à son exemple, dans son Ordre des Nerpruns[6]. Il est vrai que, pour tous deux, ces genres étaient compris dans une section particulière, à cause de leurs étamines alternipétales et de la configuration de leur réceptacle. A. P. DE CANDOLLE[7], en 1825, maintenant les Célastrinées comme ordre distinct des Rhamnées, plaçait avec les premières les Staphyléées comme formant une première tribu, et les Aquifoliées (Houx) comme en constituant une troisième. La deuxième, celle des Évonymées, correspondant seule aux Célastrinées de R. BROWN et des auteurs classiques plus récents, comprenait huit genres, les *Evonymus*, *Celastrus*, *Maytenus*, *Alzatea*, *Polycardia*, *Elæodendron*, *Ptelidium* et *Tralliana*[8]. ENDLICHER[9] énumérait dans ses Célastrinées dix-sept genres, plus quelques types douteux, parmi lesquels se trouvent les *Carpodetus* (Rosacées) et les *Phyllonoma* (Saxifragacées). En 1862, MM. BENTHAM et J. HOOKER[10] réunissaient dans cette famille quarante genres, dont un d'affinité très-douteuse, le *Llavea*[11], y compris trois genres d'Hippocratéées, petite famille dont

1. *G. marginatum* A. JUSS. — *Penæa marginata* L., *Mantiss.*, 199. — THUNB., in *Berl. Mag.*, I. t. 3; *Fl. cap.* (ed. SCH.), 150. — VENT., *Malmais.*, t. 87, fig. 1.

2. Chargées de poils simples dans leur jeune âge, légèrement épaissies sur les bords.

3. Glanduliformes, noirâtres.

4. In *Flind. Voy.*, *Bot.*, 22; *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 27 (*Celastrineæ*). — *Celastraceæ* LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 586, Ord. 325.

5. *Fam. des pl.*, II, 303, sect. 1.

6. *Gen.*, 376, Ord. 13 (1789).

7. *Prodr.*, II, 2, Ord. 55.

8. LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 157. — DC., *Prodr.*, II, 11. — ENDL., *Gen.*, n. 5694. « An *Caryospermum* BL. ? » (B. H.).

9. *Gen.*, 1085, Ord. 236.

10. *Gen.*, 357, Ord. 47.

11. LIEBM., in *Kjobenh. Vid. Meddel.* (1853), 95. — B. H., *Gen.*, 370, n. 39. — WALP., *Ann.*, IV, 424. — Arbuscules très-rameux du Mexique (deux esp.), à feuilles alternes, à fleurs unisexuées, pentamères, apétales, à ovaire triloculaire. Les loges sont pluriovulées et le fruit sec est pourvu de trois larges ailes. On ne connaît pas la fleur mâle. Le genre *Peplonelos* PRESL (ex TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 449) a aussi été attribué avec doute à cette famille ; mais MM. BENTHAM et HOOKER (*Gen.*, 360) disent de lui : « Verisimil. ab Ord. expellend., ob calyc. longit. ruptum, petala basi calyc. adnata, anther. acum. incurv. arillumque hirsutum. » Le genre *Cienkowskia* (REG. et RACH, in *Ind. sem. Hort. petrop.* (1858), 48) nous est aussi inconnu.

R. Brown avait déjà senti l'étroite affinité avec les Célastracées. Depuis lors, nous avons démontré[1] que le genre *Canotia*, rapporté précédemment aux Rosacées, et que les Salvadorées, jusque-là considérées comme formant une famille distincte de plantes à corolle gamopétale, devaient rentrer dans la famille des Célastracées[2]. Nous avions autrefois avancé[3] que les Buxées, si longtemps classées parmi les Euphorbiacées, devaient en être séparées et représentaient peut-être des types amoindris des Célastracées, à fleurs apétales et diclines. Dans un nouvel examen que nous venons de faire des limites de cette famille, nous avons été confirmé dans notre opinion par l'étude[4] d'un petit Ordre, dernièrement considéré comme autonome et qui se trouvait formé du seul genre monotype *Geissoloma*. Cette plante, jusqu'ici rapprochée des Pénæacées et qui n'en possède pas du tout les caractères essentiels, est bien plus, à notre avis, voisine des Buis, intermédiaire à ces derniers d'une part, et de l'autre aux Célastracées diplostémonées, telles que le *Glossopetalon*. Nous avons dit aussi[5] pourquoi les *Stackhousia*, dont l'organisation florale est complétement celle des Célastracées, ne pouvaient en être séparés pour des raisons de port et de feuillage, attendu que les particularités qu'ils présentent à cet égard se retrouvent dans certains genres de la famille suivante, et qu'on n'a pas cependant songé à éloigner ceux-ci du reste de la famille des Rhamnacées. Les *Canotia*, qui, comme nous venons de le dire, ne peuvent être placés que parmi les Célastracées, ont aussi beaucoup du port des *Crumenaria* (Rhamnacées) et des *Stackhousia*. Aussi avons-nous compris dans cette famille sept séries dont nous résumons ainsi les caractères généraux :

I. Évonymées[6]. — Fleurs hermaphrodites ou polygames, isostémonées, rarement diplostémonées. Pétales libres, imbriqués ou valvaires, insérés avec les étamines en dehors des bords d'un disque de forme variable, convexe, plan ou concave. Graines ordinairement albuminées. — Arbres et arbustes. — 28 genres.

II. Stackhousiées[7]. — Fleurs hermaphrodites, isostémonées. Pétales allongés, rapprochés en tube (et simulant une corolle gamopétale) dans une portion variable de leur étendue, insérés avec les étamines inégales

1. In *Adansonia*, X, 18 (1871).
2. In *Adansonia*, IX, 277 (1870).
3. *Monogr. Buxac. et Stylоc.*, 39 (1859).
4. In *Bull. Soc. Linn. Par.*, 31 ; in *Adansonia*, XI, 281 (1874).
5. In *Adansonia*, *loc. cit.*, 290.
6. DC., *Prodr.*, II, 3, trib. 2. — Endl., *Gen.*, 1085, trib. 1. — *Celastreæ* B. H., *Gen.*, 360, trib. 1. — *Elæodendreæ* Endl., *op. cit.*, 1087, trib. 2.
7. *Stackhouseæ* R. Br., in *Flind. Voy.*, II, 555. — *Stackhousiaceæ* Lindl., *Introd.*, ed. 2, 118 ; *Veg. Kingd.*, 589, Ord. 226. — Endl., *Gen.*, 1106, Ord. 242. — *Stackhousieæ* Ag., *Theor. Syst. plant.*, 359, t. 26, fig. 12. — B. H., *Gen.*, 371, Ord. 48.

en dehors des bords d'un disque concave. Ovules solitaires, ascendants. Coques indéhiscentes du fruit se séparant de la columelle. Graines albuminées. — Herbes à rhizomes vivaces. — 1 genre.

III. GOUPIÉES [1]. — Fleurs hermaphrodites, isostémonées. Pétales libres, valvaires-indupliqués. Loges ovariennes en nombre égal à celui des pétales, pluriovulées. Styles non terminaux. Fruit charnu. — Arbustes, à feuilles alternes, sub-3-plinerves. — 1 genre.

IV. AZIMÉES [2]. — Fleurs polygames-dioïques, généralement 4-mères, isostémonées. Pétales hypogynes, libres ou unis entre eux (en une fausse corolle gamopétale). Ovaire à 1-4 cavités uniovulées. Ovule ascendant. Fruit charnu. Graines sans albumen. — Arbres et arbustes, à feuilles opposées. — 3 genres.

V. HIPPOCRATÉÉES [3]. — Fleurs hermaphrodites, à étamines ordinairement moins nombreuses que les pétales (généralement trois), insérées en dedans d'un disque très-développé. Ovules 2-∞. Fruits souvent ailés, secs ou charnus. Graines sans albumen. — Plantes ligneuses, souvent grimpantes, à feuilles généralement opposées. — 3 genres.

VI. BUXÉES [4]. — Fleurs unisexuées, apétales ou nues, à étamines hypogynes en nombre égal ou supérieur à celui des sépales. Disque 0. Loges ovariennes à 1, 2 ovules, descendants, à micropyle intérieur et supérieur. Fruit sec ou charnu. — Plantes ligneuses ou herbacées, à feuilles opposées ou alternes. — 5 genres.

VII. GEISSOLOMÉES [5]. — Fleurs hermaphrodites, apétales, tétramères, diplostémonées. Disque 0. Loges ovariennes à 2 ovules, descendants, à micropyle intérieur et supérieur. Fruit capsulaire. Graines albuminées. — Arbuste, à feuilles opposées. — 1 genre.

La famille ainsi conçue « par enchaînement » a des rapports multiples. Par les Évonymées isostémonées et à ovules ascendants, elle se rapproche des Penæacées dont nous verrons qu'elle diffère surtout par l'organisation de son gynécée ; et des Rhamnacées, dont nous la distin-

1. *Goupiaceæ* MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, IX, 289.

2. *Azimaceæ* WIGHT et GARDN., in *Calc. Journ.* (1845). — *Salvadoraceæ* LINDL., *Introd.* (1836), 269 ; *Veg. Kingd.*, 652, Ord. 250. — PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 189. — A. DC., *Prodr.*, XVII, 27, Ord. 127 *bis*. — *Salvadoreæ* H. BN, in *Adansonia* X, 276. — *Monetieæ* H. BN, *loc. cit.*, 289.

3. B. H., *Gen.*, 369, trib. 2. — *Hippocraticeæ* J., in *Ann. Mus.*, XVIII, 483. — R. BR., *Congo*, 187. — *Hippocrateaceæ* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, V, 136. — DC., *Prodr.*, I, 567, Ord. 37. — ENDL., *Gen.*, 1090, Ord. 237. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 584, Ord. 224.

4. *Buxeæ* KL., *Tricocc.*, 12 (part.). — *Buxineæ* DUMORT., *Anal. fam. nat.*, 45 (part.). — PAYER, *Leç. de b.*, *fam.*, I, t. 74. — *Buxaceæ* KIRSCHLEG., *Fl. d'Alsace*, II, 48. — AG., *Theor. Syst.*, 292 (part.). — H. BN, *Monogr. Buxac. et Styloc.* (1859). — M. ARG., *Prodr.*, XVI, sect. I, 7, Ord. 180. — *Euphorbiaceæ*, sect. 1 (gen. 2, 3) A. JUSS., *Tent. Euphorb.*, 13.

5. ENDL., *Enchirid.*, 214. — *Geissolomeæ* SOND., in *Linnæa*, XXIII, 105. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 491, Ord. 166.

guerons par un seul caractère absolu : l'isostémonie de cette dernière, avec des étamines oppositipétales. Par les Buxées, et aussi par les Hippocratéées et les Évonymées, elle présente de grandes ressemblances avec certaines Euphorbiacées. Mais dans celles-ci, qui n'ont jamais qu'un ou deux ovules descendants dans chaque loge, le micropyle est dirigé en haut et en dehors, tandis qu'il est, dans les cas correspondants, intérieur et supérieur chez les Célastracées. Celles-ci ont encore été rapprochées des Staphyléées (qui sont des Sapindacées) et des Ilicinées ; mais ces dernières ont été avec raison reportées parmi les familles à corolle gamopétale ; et les premières, si voisines qu'elles soient des Célastracées, surtout des Hippocratéées, s'en distinguent, ou par l'indépendance de leurs carpelles, ou par leurs feuilles composées, ou par l'organisation de leur fruit, ou par la forme de leur réceptacle floral et par le mode d'insertion des étamines qui en découle, ou par l'isostémonie de leur androcée, ou surtout par plusieurs de ces caractères réunis. L'impossibilité d'établir par un ou plusieurs caractères techniques une différence absolue entre les Célastracées et les divers groupes auxquels nous venons de les comparer, tient à ce qu'elles-mêmes n'ont pas un seul caractère qui ne fasse jamais défaut. Quand leurs ovules sont en nombre défini, ils sont ascendants avec le micropyle primitivement extérieur, ou descendants avec le micropyle intérieur, mais ils peuvent n'être ni descendants, ni ascendants, ni en nombre défini. Leur réceptacle floral est souvent convexe ou presque plan, et leur insertion est alors hypogyne : mais leur réceptacle peut çà et là devenir extrêmement concave [1] ; ce qui entraîne la périgynie du périanthe et de l'androcée. Leurs branches aériennes sont ordinairement ligneuses [2] ; mais le fait peut manquer quelquefois dans le type exceptionnel des *Stackhousia*.

Des quarante et un genres que nous réunissons dans cette famille et qui comprennent environ quatre cent cinquante espèces, dix-huit ne

1. Comme dans les *Mortonia* et, à un moindre degré, les *Perrottetia*, y compris le *Caryospermum*, dont on a dit avec raison que ce sont des Rhamnacées, sinon que leurs étamines sont alternipétales.

2. La structure des Célastracées est surtout intéressante dans les espèces grimpantes, comme les *Celastrus*, où l'on a vu l'axe ligneux partagé en trois lobes dont la séparation est indiquée au dehors par des sillons creusés en spirale (A. Juss., *Malpigh.*, 117). Sur la tige du *C. scandens*, voy. H. Mohl, *Ueb. d. Bau der Ranken- und Schling. Pfl.* Tubing. (1827), § 75. Sur celle des *Evonymus* : Lindl., *Introd.*, I, 213. M. Oliver (*Stem Dicot.*, 25) dit que l'organisation du bois des *Salvadora* mérite l'attention des botanistes. Nous avons indiqué dans notre *Monogr. des Buxacées*, la structure des rameaux du *Sarcococca* (7), des tiges du *Buxus* (8), des rhizomes du *Pachysandra* (10), des racines, des feuilles, etc. (t. 2, fig. 1-12). Sur le Buis, voyez aussi Schacht, *Der Baum*, 195.

croissent que dans l'ancien monde, et onze seulement dans le nouveau. Un tiers des espèces appartient à ce dernier. Comme les Évonymées, les Buxées et les Hippocratéées sont communes aux deux mondes ; mais il n'y a de Goupiées que dans l'Amérique méridionale, de Geissolomées qu'au Cap, et de Stackhousiées qu'en Océanie, principalement en Australie. Il y a une quinzaine de genres d'Évonymées à aire extrêmement limitée, comme les *Ptelidium* et les *Polycardia* à Madagascar, les *Wimmeria* au Mexique, le *Tripterygium* à Formose, les *Glossopetalon*, *Canotia*, *Pachystima*, *Zinowiewia* et *Mortonia* au Texas et dans le voisinage, les *Plenckia* et *Frauenhofera* au Brésil, et dans l'Afrique australe les *Hartogia*, *Cathastrum* et *Cassine*. Ceux dont la distribution géographique étonne le plus, parce qu'ils appartiennent à la fois à deux (ou plusieurs) régions écartées l'une de l'autre, sont : les Buis, qui croissent dans l'Europe et l'Asie tempérées, d'une part, aux Antilles de l'autre, et qui viennent d'être observés à Madagascar et au sud de la mer Rouge ; les *Pachysandra*, dont l'un est américain et l'autre japonais ; les *Perrottetia*, qui existent au Mexique et en Colombie, aussi bien qu'à Java et aux îles Sandwich ; les *Pterocelastrus*, qui se rencontrent au Cap et à la Nouvelle-Calédonie ; les *Hippocratea* et les *Salacia*, dont on connaît maintenant des espèces dans quatre des parties du monde. Les deux genres *Celastrus* et *Evonymus*, tels que nous les limitons, sont ceux qui présentent l'extension la plus grande dans leur distribution géographique. Représentés en grand nombre par leur section *Maytenus* dans l'Amérique du Sud, les *Celastrus* se rencontrent dans l'Amérique du Nord, en Chine et au Japon, dans l'Asie et l'Océanie, à Madagascar et au Cap, pour de là remonter en Afrique jusqu'aux îles Canaries et même en Europe par l'Espagne. Les Fusains sont des plantes de pays moins chauds en général : aussi abondent-ils dans le nord de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique ; mais ils existent aussi en Malaisie et l'on en connaît actuellement une espèce australienne. Du tropique du Capricorne, ils remontent donc en Europe jusqu'à la Norvége et aux îles d'Aland.

USAGES[1]. — Les Évonymées sont souvent riches en principes amers et astringents, souvent unis à des substances âcres, purgatives ou vomitives, quelquefois légèrement stimulantes. Les *Celastrus* en particulier sont fréquemment des plantes actives et suspectes. L'écorce du *C. scan-*

1. ENDL., *Enchirid.*, 575, 577, 593. — LINDL., *Fl. med.* (1838), 197 ; *Veg. Kingd.*, 584, 587. — ROSENTH., *Synops. plant. diaphor.*, 791, 1153.

dens[1] est connue depuis longtemps dans l'Amérique du Nord comme émétique, évacuante, narcotique. On emploie aussi comme purgatif léger la racine du *C. senegalensis*[2], qui est en même temps amère et, assure-t-on, astringente (?), et s'emploie contre les diarrhées chroniques. Au Cap, il y a une espèce du même genre qui porte le nom de *C. venenatus*[3]. Elle est dangereuse encore par les blessures cruelles que produisent ses épines. Dans l'Inde, le *C. paniculatus*[4] sert à l'extraction d'une huile, tirée des semences, qui sert au traitement du *beriberi*. Le *C. Orixa*[5] du Japon est énuméré parmi les plantes médicinales de ce pays; et au Pérou, Ruiz et Pavon ont indiqué leur *C. macrocarpus*[6] comme produisant des bourgeons alimentaires savoureux, et une huile comestible, extraite des graines. Le *C. verticillatus*[7] des mêmes auteurs porte aussi au Pérou des graines oléagineuses. Le *Maiten* ou *C. Boaria*[8] est un évacuant énergique. Ses feuilles et ses rameaux servent à préparer une décoction qui s'applique sur les parties brûlées par le contact du *Rhus caustica*[9]. Ses graines, comme celles du *C. macrocarpus*, fournissent une huile comestible. Les Fusains ont souvent des propriétés analogues. On cite comme évacuants les *Evonymus europæus*[10] (fig. 6, 7), *latifolius*[11], *verrucosus*[12] (fig. 1-5), espèces européennes, et les *E. americanus*[13], *obovatus*[14] et *atropurpureus*[15], espèces des États-Unis. Ils sont considérés comme dangereux pour le bétail. Leurs graines provo-

1. L., *Spec.*, 285. — Schkuhr, *Handb.*, I, t. 47. — DC., *Prodr.*, II, 6, n. 15. — *Evonymus scandens* Mœnch (*Bourreau des arbres*).

2. Lamk, *Dict.*, I, 661. — Guillem. et Perr., *Fl. Sen. Tent.*, I, 143. — *C. phyllacanthus* Lhér., *Sert.*, 6, n. 28. — *C. decolor* Del., *Cent. pl. afr.*, 100, t. 3, fig. 6 (*Dek, Saalt, Ghenudek*).

3. Var. (Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 459) du *C. buxifolius* L. — *Catha venenata* Presl.

4. W., *Spec.*, I, 1125. — Roxb., *Fl. ind.*, I, 621. — Royle, *Ill. himal.*, 167. — Lindl., *Fl. med.*, 198. — *C. nutans* Roxb., *loc. cit.* 623. — *C. Rothianus* DC., *Prodr.*, n. 44.

5. *Orixa* Thunb., *Fl. jap.*, 3.

6. *Fl. per.*, III, 8, t. 230, fig. 16. — DC., *Prodr.*, II, 6, n. 12. — *Haenkea multiflora* R. et Pav., *Syst.*, 65.

7. R. et Pav., *Fl. per.*, III, 6, t. 229, fig. B. — *Maytenus verticillatus* DC., *Prodr.*, II, 10, n. 4.

8. *C. Maytenus* W., *Spec.*, I, 1127. — *Senacia Maytenus* Lamk, *Ill.*, n. 2712. — *Maytenus Boaria* Mol., *Chil.*, 152. — Desr., *Dict.*, Suppl., IV, 2. — *M. chilensis* DC., *Prodr.*, n. 3. — Lindl., in *Bot. Reg.*, t. 1702; *Fl. med.*, 198. — *Maiten* Feuill., *Obs.*, III, 39, t. 27. Au Brésil, les feuilles sont également usitées comme fébrifuges (Reiss., in *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 10).

9. D'après Feuillée, la seule ombre du *Lithi* cause des enflures à rendre un homme difforme. Dans ces accidents, on met en infusion des rameaux de *Maiten*, on les fait bouillir, et de leur décoction on se lave le corps, qui revient promptement à son premier état.

10. L., *Spec.*, 286, α. — DC., *Fl. fr.*, IV, 620; *Prodr.*, II, 4, n. 1. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 331. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, III, 294. — Rosenth., *op. cit.*, 791. — Cazin, *Pl. méd. indig.*, ed. 3, 460 (*Bonnet-de-prêtre*, *Garais*, *Bois carré*, *B. à lardoires*).

11. Scop., *Fl. carniol.*, I, 165. — Jacq., *Fl. austr.*, t. 289. — Duham., *Arbr.*, éd. nouv., 3, t. 7. — DC., *Prodr.*, n. 3. — Gren. et Godr., *loc. cit.*, 332. — *E. europæus* β L.

12. Scop., *Fl. carniol.*, ed. 2, n. 268. — Jacq., *loc. cit.*, t. 49. — Duham., *loc. cit.*, t. 8 (*Fusain lépreux*).

13. L., *Spec.*, 286. — Duham., *loc. cit.*, t. 9. — A. Gray, *Man.*, ed. 5, 116. — *E. sempervirens* Marsh, *Arbr. amer.*, n. 3.

14. Nutt., *Gen.*, I, 155.

15. Jacq., *Hort. vindob.*, II, t. 120. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 272. — *E. carolinensis* Marsh, *op. cit.*, n. 1.

quent les nausées et le vomissement ; on en préparait jadis un onguent pour détruire les poux. L'écorce de l'*E. atropurpureus* est fortement drastique; on l'a prescrite en Amérique comme antisyphilitique. Les fruits de l'*E. europæus* ont aussi servi à préparer une poudre insecticide qui s'employait topiquement contre la teigne, pour guérir la gale des chevaux, cicatriser les ulcères rebelles, gangréneux, chasser le Ver solitaire, etc. Dans l'Inde, l'écorce de l'*E. tingens* Wall. sert au traitement des affections des yeux. Les *Elæodendron* sont quelquefois astringents : au Cap, l'*E. croceum* [1] s'emploie contre les morsures des serpents ; et dans l'Inde, l'*E. Roxburghii* [2], contre les blessures et les brûlures. Les fruits drupacés de plusieurs espèces sont alimentaires; ceux principalement de l'*E. sphærophyllum* [3], espèce du Cap. Les baies des *Salacia* sont parfois dans le même cas ; on mange au Brésil celles des *S. elliptica*, *grandifolia*, *sylvestris*, *glomerata* [4], qui sont douces et succulentes à l'intérieur; dans l'Inde, celles des *S. viridiflora* Wight et *Roxburghii* Wall.; dans l'Afrique tropicale occidentale, celles du *S. senegalensis* [5] et du *S. piriformis* [6], grosse comme une poire, aromatique et sucrée. Dans les *Hippocratea*, désignés par nos colons sous le nom de *Béjuques* ou *Bejucos*, c'est plus souvent la graine qui est alimentaire, comme dans l'*H. comosa* [7] aux Antilles et l'*H. Grahami* Wight dans l'Inde. L'*H. obcordata* [8] s'emploie comme expectorant en Colombie, et l'*H. velutina* [9] à Sierra-Leone contre la fièvre et la migraine. Les *Rhacoma* sont diurétiques et doivent à cette propriété le nom de *Myginda*; les plus connus sont les *R. Uragoga* [10] et *Crossopetalum* [11], de l'Amérique centrale. Le *Goupia glabra* Aubl. (fig. 12) est astringent et se prescrit parfois dans les cas d'inflammations et d'ophthalmies. Le *Catha edulis* [12] est un végétal qui, avec la *Coca* et le *Maté*, a été comparé au Thé comme médicament d'épargne. C'est, à ce qu'il semble, un stimulant que les

1. DC., *Prodr.*, II, n. 6. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 468. — *Ilex crocea* Thunb. — *Rhamnus capensis* Spreng. — *Crocoxylon excelsum* Eckl. et Zeyh. (*Saffranhout*).

2. Wight et Arn., *Prodr.*, I, 157. — Lindl., *Fl. med.*, 107. — *Nereeja dichotoma* Roxb.]

3. *Mystroxylon sphærophyllum* Eckl. et Zeyh. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 470. — *M. Kubu* Eckl. et Zeyh.

4. Mart., ex Rosenth., *op. cit.*, 796. Ces fruits portent au Brésil le nom vulgaire de *Sapota*.

5. DC., *Prodr.*, I, 570. — Guillem. et Perr., *Fl. Sen. Tent.*, I, 113, t. 27. — *S. affinis* Hook. f., *Niger*, 281 (*Kebett* des Nègres).

6. Walp., *Rep.*, I, 402. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 374. — *Calypso pyriformis* Don, *Gen. Dict.*, I, 629.

7. Sw., *Fl. ind. occ.*, I, 77. — DC., *Prodr.*, I, 568, n. 12 (*Amandier des bois*).

8. Lamk, *Ill.*, I, 100, t. 28, fig. 1. — *H. scandens* Jacq., *Amer.*, 9, t. 9.

9. Afzel., ex Spreng., *N. Entd.*, III, 234. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 370.

10. *Myginda Uragoga* Jacq., *Amer.*, t. 16. — Lamk, *Ill.*, t. 76. — DC., *Prodr.*, II, 12, n. 3. — *Crossopetalum* P. Br., *Jam.*, t. 17, fig. 1.

11. L., *Spec.*, 169 (part.). — *Myginda Rhacoma* Sw., *Fl. ind. occ.*, 348. — DC., *Prodr.*, n. 8.

12. Voyez p. 10, note 2.

Arabes, au dire de FORSKHAL, emploient pour chasser le sommeil. Ils mâchent les feuilles vertes, et peuvent ainsi, sans fatigue, passer toute la nuit sans dormir. Ces feuilles fraîches sont cependant vénéneuses, au dire de certains voyageurs. D'autres en font un antidote contre la peste. Là où l'on cultive cette plante, le fléau, pensent-ils, ne saurait faire de victimes. De là sans doute la vénération qu'inspire dans l'Yemen le nom du cheik ABOU-ZERBIN, qui y introduisit le *Catha* [1]. On va jusqu'à penser qu'en portant sur soi un paquet de ses feuilles, on peut impunément fréquenter les pestiférés. L'étude de ces prétendues vertus du *Khât* [2] serait probablement remplie d'intérêt. Il est vrai qu'il y a une autre plante de cette famille qui fut, en Europe même, il n'y a pas bien longtemps, l'objet d'un bien plus grand engouement. C'est le Buis commun [3] (fig. 28-34). Qui croirait aujourd'hui que l'empereur JOSEPH II ait donné 1500 florins à un empirique, pour qu'il consentît à rendre publique une recette qui faisait miracle dans le traitement des fièvres intermittentes, et qui n'était autre chose qu'une teinture alcoolique de Buis ? Celui-ci paraît fort analogue au Gaïac comme sudorifique, et, par suite, comme antirhumatismal et antisyphilitique. A dose trop élevée, il est purgatif et émétique, absolument comme les Fusains. C'est en somme une plante suspecte, dangereuse, et qu'on a le plus grand tort de substituer au Grenadier comme vermicide, au Séné comme purgatif, et surtout au Houblon dans la fabrication de la bière. Le principe actif du Buis, qu'on dit être volatil, disparaît dans le bois sec et dans les feuilles soumises à l'action du feu [4]. Il passe à la distillation, sur un feu nu, dans une huile empyreumatique et fétide, jadis préconisée contre les rhumatismes et l'épilepsie. Le Buis est une de ces plantes auxquelles on a accordé mille propriétés : celle de guérir les maux de dents, de roussir les cheveux, etc. Le Buis de Mahon [5] doit avoir les mêmes qualités. Aux Baléares, on le considère comme vénéneux, et l'on cite des cas d'empoisonnement par le miel récolté sur ses fleurs. Comme plante industrielle et économique, le Buis a de tout temps été célèbre. On a cru que les Romains l'avaient introduit dans les Gaules. Ils s'en servaient sans cesse pour la décoration de leurs jardins. Taillé de mille façons, en bordures, en murailles, en figures d'animaux, en chiffres et en ara-

1. Voy. ROSENTH., *op. cit.*, 792. — H. BN, in *Dict. encycl. sc. méd.*, XIII, 302.

2. *Kât*, *Tchat* à Choa.

3. *Buxus sempervirens* L., *Spec.*, 983. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 101. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 369. — H. BN, *Monogr. Buxac.*, 41, 59, t. 1, 2 ; in *Dict. encycl. sc. méd.*, XI, 296 (*Bonis*, *Bois bénit*, *Ozanne*).

4. On a extrait du Buis de la *buxine* $C^{8}H^{22}AzO^{6}$.

5. *B. balearica* W., *Spec.*, VIII, 337. — H. BN, *Monogr. Buxac.*, 45, 62.

besques, il a servi ou sert encore à l'ornementation des parcs les plus célèbres : il suffirait de citer la villa de Pline à Tusculum, le Vatican, l'Escurial et les parterres de Versailles. Les rameaux figurent encore dans nos fêtes religieuses. L'agriculteur en a jadis tiré parti comme engrais, principalement pour la vigne, et comme litière pour le bétail. Mais c'est par son bois jaunâtre, plus lourd que l'eau, peu combustible, à grain fin et serré, que le Buis est aujourd'hui le plus utile ; il est fréquemment mis en œuvre par les ébénistes, tabletiers, tonneliers, sculpteurs, tourneurs, luthiers, et principalement par les dessinateurs et graveurs sur bois. Beaucoup d'autres Célastracées ont un bois employé dans l'industrie. Celui des *Evonymus* indigènes est propre à la préparation d'un charbon qui sert à dessiner et à fabriquer la poudre à canon ; celui également de plusieurs *Celastrus*, comme en Abyssinie, le *C. serrulatus*. Le bois jaunâtre du Fusain commun sert aux tourneurs ; on en fabrique aussi des tuyaux d'orgue, des fuseaux, des aiguilles à tricot, des lardoires, des chevilles de cordonnier, et bien d'autres objets[1]. Les téguments séminaux de cette plante servent à teindre en jaune. Dans plusieurs Célastracées, c'est le bois lui-même qui fournit cette matière tinctoriale. L'*Evonymus tingens*, de l'Inde orientale, doit son nom à ce fait ; il sert à tatouer la peau et principalement le visage des Hindous. L'*Elæodendron croceum* fournit le Bois d'or du Cap, employé aussi en teinture. Les Salvadorées ont les propriétés générales des Célastracées. Leur racine a une écorce âcre, vésicante. Le tronc du *S. persica*[2] (fig. 22-27) a une écorce tonique. Ses feuilles sont purgatives. Les Arabes se nettoient les dents avec ses rameaux convenablement taillés. Ses fruits sont comestibles ; ils ont une saveur aromatique et piquante, comme celle du Cresson alénois. Cette plante paraît être le *Sénevé* de l'Écriture, célèbre par son rapide accroissement. Plusieurs Célastracées sont cultivées dans nos jardins comme plantes d'ornement : le *Celastrus scandens*, une de nos rares lianes de pleine terre, et plusieurs *Evonymus*, notamment l'*E. japonicus*, qui rappelle tant les Buis par son feuillage et qui comprend de si nombreuses et si belles variétés horticoles.

1. Parmi les Célastracées à bois utile, pour l'ébénisterie, la fabrication des instruments de musique, on cite encore, au cap de Bonne-Espérance, le *Celastrus acuminatus* L. (*Zybast*), l'*Hartogia capensis* THUNB. (*Lepelhout, Smalblad*), le *Maurocenia capensis* (*Hottentot Cherry-tree* des Angl.), le *Pterocelastrus rostratus* MEISSN. (*Witpeer*), et le *P. typicus* (*Spekboom*), qui sert à faire du charbon de bois. A Ceylan, le bois du *Kokoona zeylanica* THW. sert à préparer une poudre sternutatoire.

2. GARCIN., in *Act. angl.* (1749). — L., *Amœn.*, III, 21. — LAMK, *Ill.*, t. 81. — A. DC., *Prodr.*, XVII, 28. — *S. indica* ROYLE. — *Rivina paniculata* L. — *Cissus arborea* FORSK. — *Embelia Grossularia* RETZ. (*Arak, Mesuak*).

GENERA

I. EVONYMEÆ.

1. **Evonymus** T. — Flores hermaphroditi regulares, 4–5-meri ; receptaculo depresse conico v. plus minus concavo, intus disco vario, sæpius amplo, late explanato, inter petala breviter v. nunc longe producto, vestito. Sepala brevia, imbricata v. subvalvata, patentia v. recurva. Petala totidem longiora, imbricata, raro superne foveolata, integra, dentata v. rarius fimbriata facieve cristata. Stamina cum petalis alternantia numeroque æqualia ; filamentis subulatis, plerumque brevibus, apice sæpe recurvis ; antheris plus minus elongatis v. sæpius brevibus, sub-2-dymis, introrsum v. plus minus extrorsum rimosis. Germen plus minus disco immersum cumque eo confluens, 3-5-loculare v. demum sub-3-5-lobum ; stylo brevi, apice stigmatoso haud incrassato v. plus minus capitato lobatove. Ovula in loculis 1, v. sæpius 2, adscendentia ; micropyle extrorsum infera, v. descendentia ; micropyle introrsum supera, nunc rarius 4–∞, 2-seriatim inserta, obliqua v. transversa. Fructus capsularis, angulatus alatusve, coriaceus, nunc echinatus, loculicide 2–5-valvis ; valvis medio septiferis. Semina in loculis 1, 2, v. rarius ∞, arillo carnoso (colorato) involuta ; albumine carnoso ; embryonis axilis cotyledonibus latis foliaceis ; radicula infera v. rarius supera. — Arbores v. frutices erecti, nunc scandentes, sæpius glabri ; foliis oppositis petiolatis (persistentibus), integris v. crenatis dentatisve ; stipulis parvis, caducis ; floribus in cymas axillares pedunculatas dispositis, rarius solitariis. (*Europa, Asia temp. et calid.*, *Malaisia*, *Australia*, *America bor. temp.*) — *Vid. p.* 1.

2. **Pachystima** Rafin.[1]. — Flores fere *Evonymi*, 4-meri ; recepta-

1. In *Amer. Monthl. Mag.* (1818), ex A. Gray, *Pl. Fendler.*, 29. — B. H., *Gen.*, 361, n. 5. — *Oreophila* Nutt., in *Torr. et Gr. Fl. N.-Amer.*, I, 258.

culo concaviusculo. Sepala 4 petalaque totidem alterna imbricata. Stamina 4, extus et inter lobos disci crassi inserta; filamentis liberis; antheris introrsis; connectivo crassiusculo. Germen basi disco immersum, in stylum apice stigmatoso capitatum attenuatum; loculis 2, incompletis alternipetalis. Ovula in loculis singulis 2, adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus capsularis oblongus, loculicide 2-valvis, tarde dehiscens. Semina oblonga, arillo [1] membranaceo multifido inclusa; albumine carnoso; embryonis [2] recti cotyledonibus oblongis. — Fruticulus glaber; foliis oppositis, brevissime petiolatis, minute stipulatis, integris v. serratis; floribus in cymas axillares dispositis [3]. (*America bor.-occ. mont.* [4])

3. **Catha** Forsk. [5] — Flores fere *Evonymi*, 5-meri; receptaculo breviter concavo. Calyx brevis, 5-lobus, imbricatus. Petala 5, longiora erecta, imbricata, apice demum patentia. Stamina 5, alternipetala, disco cupulari exteriora; filamentis subulatis erectis; antheris brevibus sub-2-dymis, introrsum 2-rimosis. Germen liberum, 3-loculare; stylo brevi, apice breviter 3-lobato stigmatoso; ovulis in loculis 2, adscendentibus; micropyle extrorsum infera. Fructus capsularis, lineari-oblongus v. subclavatus, obtuse 3-gonus, loculicide 3-valvis; septis medio incrassatis. Semina [6] 1-3, elongata, inferne in alam tenuem (arillarem?) membranaceam inæquali-3-angularem producta; testa cæterum crustacea tenuiter punctulato-rugosa; albumine carnoso; embryonis axilis (viridis) cotyledonibus foliaceis ellipticis; radicula longiuscula infera. — Frutex glaber; foliis sæpius oppositis oblongo-lanceolatis coriaceis, serratis v. subintegris; stipulis minutis ciliolatis; floribus in cymas axillares breves dichotome ramosas dispositis. (*Arabia, Africa calid. or. et austr.* [7])

4. **Microtropis** Wall. [8] — Flores hermaphroditi v. polygami; receptaculo cupulari. Sepala 5, inæqualia, valde imbricata, persistentia. Petala 5, alterna longiora, imbricata, carnosula v. subcoriacea, ima

1. Albo.
2. Viridis.
3. Gen. floris partium fructusque forma et germine incompl. 2-loc. ab *Evonymo* tantum disting.
4. Spec. 1. *P. myrsinites* Rafin. — Wats., in *Expl. fort. parall., Bot.*, 50. — *Myginda myrtifolia* Nutt. — Hook., *Fl. bor.-amer.*, I, 120, t. 41. — *Oreophila myrtifolia* Nutt., *Gen. pl.*, I, 100. — Walp., *Rep.*, I, 538. *P. Canbyi* A. Gray (in *Am. Journ. sc.* (1874), 442) spec. est alter. recent. nob. ignota.
5. *Fl. æg.-arab.*, 63 (nec *alior.*). — Endl., *Gen.*, n. 5678 (part.). — B. H., *Gen.*, 361, n. 4. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 324. — *Methyscophyllum* Eckl. et Zeyh., *Enum.*, 152. — *Trigonotheca* Hochst., in *Flora* (1841), 662.
6. Fere *Hippocrateæ* (v. *Canotiæ*).
7. Spec. 1. *C. edulis* Forsk., *loc. cit.* — A. Rich., *Fl. Abyss. Tent.*, I, t. 30. — *Celastrus edulis* Vahl, *Symb.*, I, 21. — DC., *Prodr.*, II, 6, n. 25 (*Cathæ* spec. alior. auctt. ad *Celastrum* pertinent).
8. Ex Arn., in *Ann. Nat. Hist.*, III, 152. — Endl., *Gen.*, n. 5681. — B. H., *Gen.*, 361.

basi cohærentia, nunc rarius 0 (*Paracelastrus* [1]). Stamina 5; filamentis ima basi receptaculi margini v. petalorum basi adnatis, cæterum liberis; antheris introrsis ovatis majusculis, 2-rimosis. Germen ima basi infera receptaculi concavitati adnatum, incomplete 2-3-loculare; stylo crasso, apice stigmatoso minute 2-3-lobo. Ovula in loculis 2, collateraliter adscendentia suberecta; micropyle extrorsum infera. Fructus capsularis oblongus, perianthio basi cinctus, tarde dehiscens, 2-3-valvis. Semen 1, stipitatum oblongum, extus læve v. carnosum [2]; albumine denso carnoso; embryonis recti cotyledonibus foliaceis. — Arbores v. frutices glabri; foliis [3] oppositis petiolatis integris coriaceis crassis, persistentibus; floribus [4] in cymas v. glomerulos axillares dispositis. (*India or.* [5])

5. **Kokoona** Thw. [6] — Flores hermaphroditi; calyce cupulari breviter lobato, crenato v. subintegro. Petala 5, longiora, crassa coriacea glanduloso-punctata, imbricata v. contorta. Stamina 5, alternipetala; filamentis liberis brevibus, basi crasse subulatis foveolisque totidem disci hypogyni crassi obtuse 5-angulati insertis; antheris crassis ovato-acutis v. oblongis introrsis, 2-rimosis. Germen basi disco immersum, 3-loculare; stylo brevi crasso, apice breviter 3-lobo stigmatoso. Ovula in loculis ∞, 2-seriatim imbricata, oblique adscendentia. Capsula (magna) sublignea crassa oblonga, 3-gona, loculicide 3-valvis; valvis intus septiferis. Semina ∞, imbricata, aut superne, aut utrinque in alam amplam producta; nuclei basilaris v. medii testa coriacea; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis obovato-cuneatis v. depresse 3-angularibus [7]; radicula infera [8] v. (cum seminibus 2-alatis et cotyledonibus 3-angularibus) ventrali horizontalique brevissima. — Arbores amplæ ramosæ glabræ; foliis oppositis petiolatis, integris v. obscure crenatis, coriaceis, nunc subtus punctatis; stipulis parvis, caducis; floribus [9] in cymas axillares pedunculatas compositas dispositis; pedicellis 2-bracteatis. (*Borneo, Zeylania* [10].)

6 ? **Alzatea** R. et Pav. [11] — « Flores hermaphroditi apetali, 5-meri;

1. Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 590.
2. Testa rubra v. fuscata.
3. Fere *Clusiacearum* v. *Rhizophorearum*.
4. Parvis, albidis, eos *Ilicinearum* nonnullarum, petala licet sæpius libera, nonnihil referentibus.
5. Spec. 7, 8. Wight, *Icon.*, t. 761, 976, 977, 1052. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 71. — Walp., *Rep.*, I, 534; *Ann.*, I, 191; VII, 575.
6. In *Hook. Kew Journ.*, V, 379; *Enum. pl. Zeyl.*, 52. — B. H., *Gen.*, 362, n. 8. — *Trigonocarpus* Wall., *Cat.*, n. 6520 (nec Velloz., qui *Cupaniæ* spec.).
7. In spec. borneensi (herb. *Beccari*).
8. In spec. zeylanica.
9. Pro Ordine majusculis (eas *Hippocratearum* referentibus); petalis luride flavescentibus.
10. Spec. 2. Walp., *Ann.*, IV, 368.
11. *Prodr.*, 40, t. 7; *Fl. per. et chil.*, III, 20, t. 241, fig. *a*. — DC., *Prodr.*, II, 10 (« affine videtur *Mayteno* »). — Endl., *Gen.*, n. 5698. — B. H., *Gen.*, 362, n. 9.

calyce campanulato, 5-fido. Stamina 5, cum sepalis alternantia; filamentis brevibus liberis; antheris subcordatis. Germen liberum subcordatum; stylo brevi, apice stigmatoso obtusato; loculis 2, ∞-ovulatis. Capsula obcordata, loculicide 2-valvis; valvis medio septiferis; septis intermediis dissepimentum conficientibus. Semina ∞, alata, dissepimento perpendiculariter utrinque affixa, a basi ad apicem duplici ordine superposita. — Arbor glabra; ramis [1] verticillatis; foliis oppositis verticillatisque petiolatis ample obovatis integris coriaceis; floribus [2] in corymbos terminales multifloros dispositis [3]. » (*Peruvia* [4].)

7. **Elæodendron** Jacq. f.[5]—Flores *Evonymi;* germine 2-5-loculari. Ovula in loculis 2, adscendentia. Fructus drupaceus; carne nunc parca; putaminis duri loculis 1-3, 1-v. rarius 2-spermis. Semina exarillata; testa tenui membranacea v. carnosula; embryonis crasse v. parce albuminosi cotyledonibus planis. — Arbusculæ v. frutices; foliis (sæpius persistentibus) oppositis v. rarius alternis, integris v. crenatis; stipulis minutis, caducis; inflorescentia [6] cymosa, cæterisque *Evonymi*. (*Asia, Malacassia, Oceania et America austr. trop.* [7])

8. **Maurocenia** Mill. [8] — Flores fere *Elæodendri* (v. *Evonymi*), 5-6-meri; staminibus exsertis. Antheræ late oblongæ laterali-extrorsæ. Germen sæpius 3-loculare, a disco brevi liberum; ovulis in loculis 2, collateraliter descendentibus; micropyle introrsum supera. Fructus baccatus [9]; mesocarpio demum spongioso. Semina 1 v. pauca descendentia exarillata; albumine carnoso; embryonis (viridis) crassi cotyledonibus ovatis v. subellipticis. — Frutex glaber; foliis oppositis v. raro

1. « Purpurascentibus. »
2. « Lutescentibus. »
3. Gen. valde incert. An vere hujus Ordinis? (Forte *Saxifragacea*?).
4. Spec. 1. *A. verticillata* R. et Pav., *loc. cit.*
5. In *Act. helvet.*, I, 36. — J., *Gen.*, 452 (*Elæodendrum*). — Gærtn., *Fruct.*, I, 274, t. 57. — Lamk, *Dict.*, IV, 537; *Ill.*, t. 132. — DC., *Prodr.*, II, 10 (part.). — Endl., *Gen.*, n. 5688. — B. H., *Gen.*, 367, n. 28. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 325. — *Schrebera* Retz., *Obs.*, VI, 25, fig. 3. — *Rubentia* Commers., ex J., *Gen.*, 378. — *Portenschlagia* Trattin., *Arch.*, 250. — *Neerija* Roxb., *Fl. ind.*, I, 646. — *Mystroxylon* Eckl. et Zeyh., *Enum.*, 125. — *Crocoxylon* Eckl. et Zeyh., *loc. cit.*, 128. — *Lamarckia* Hortul. (ex Endl.).
6. Floribus albis v. viridulis.
7. Spec. ad 35. Vent., *Jard. Malm.*, t. 117. — Wight et Arn., *Prodr.*, I, 157. — Wight, *Ill.*, t. 71. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 145. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 465 (*Cassine*), 467, 469 (*Mystroxylon*). — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 106 (*Mystroxylon*), 107. — Benth., *Fl. austral.*, I, 402. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 365. — Reiss., in *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 32, t. 5. — H. Bn, in *Adansonia*, XI, 267. — Walp., *Rep.*, I, 536, 539 (*Cassine*); V, 402, 403 (*Cassine*); *Ann.*, I, 191; II, 264; VII, 577 (*Cassine*), 581.
8. *Dict.*, ex L., *Gen.* (ed. 1737), n. 244. — *Cassine* Mill., ex L., *Gen.* (ed. ead.), n. 845 (nec *alior.*). — J., *Gen.*, 378. — Gærtn., *Fruct.*, II, 72, t. 92. — Lamk, *Dict.*, I, 651; Suppl., II, 130; *Ill.*, t. 130. — DC., *Prodr.*, II, 11. — B. H., *Gen.*, 363, n. 12. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 325.
9. Ovoideus v. globosus; epicarpio rubescente demum violaceo-nigrescente; mesocarpio albido. Drupaceus plerumque dicitur.

alternis, petiolatis integris coriaceis; floribus [1] in cymas axillares 2-chotomas ramosas dispositis [2]. (*Africa austr.* [3])

9. **Hartogia** THUNB. [4] — Flores (fere *Evonymi*) 4-5-meri; receptaculo concaviusculo. Sepala brevia petalaque totidem longiora, imbricata. Stamina 4, 5, alternipetala, cum lobis totidem disci squamiformibus alternantia; filamentis subulatis; antheris brevibus, 2-rimosis, demum extrorsum spectantibus. Germen ima basi disco immersum, cæterum liberum, pyramidatum, in stylum brevem apice obtuso stigmatosum attenuatum; loculis incompletis 2, v. rarius 3; ovulis in singulis 2 nis, adscendentibus; micropyle extrorsum infera. Fructus subellipticus siccus, indehiscens; seminibus 1, 2, exarillatis; testa nitida; embryonis exalbuminosi cotyledonibus subfoliaceis. — Frutex glaber; foliis oppositis petiolatis serratis v. crenulatis coriaceis; floribus [5] in cymas axillares dispositis [6]. (*Africa austr.* [7])

10. **Rhacoma** L. [8] — Flores fere *Elæodendri*, minores (nunc 1-sexuales) 4-5-meri; sepalis petalisque longioribus imbricatis. Stamina 4, 5, cum lobis disci receptaculum cupuliforme marginantis alternantia; antheris brevibus introrsis. Germen basi receptaculo immersum; loculis 2-4, sæpius incompletis; styli lobis totidem brevibus stigmatosis. Ovula in loculis solitaria subbasilaria adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus sæpius inæquali-obovoideus, siccus v. drupaceus; carne parca; putamine 1, 2-loculari; seminibus arillatis v. exarillatis albuminosis. Cætera *Elæodendri*. — Frutices v. suffrutices glabri pilosive [9], sæpius graciles; foliis oppositis v. nunc verticillatis alternisve,

1. Parvis, albis.

2. Gen. plerumque ad *Ilicineas* relatum, ab *Elæodendro* ovulorum directione (char. in *Evonymo* momenti minimi) et pericarpii indole distinguendum.

3. Spec. 1. *M. capensis* HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 465. — WALP., *Ann.*, VII, 577. — *Frangula sempervirens*... DILL., *Elth.*, 146, t. 121, fig. 147. — *Cassine Maurocenia* L., *Spec.*, 385. — THUNB., *Fl. cap.*, 268. — HOOK., *Icon.*, t. 552.

4. *Diss. nov. gen.*, V, 35, c. ic. — L. F., *Suppl.*, 128. — DC., *Prodr.*, II, 12. — ENDL., *Gen.*, n. 5687. — B. H., *Gen.*, 363, n. 10. — *Schrebera* THUNB., in *Nov. Act. upsal.*, I, 91, t. 5, fig. 1; *Prodr.*, t. 2 (nec RETZ., nec ROXB., nec TH.).

5. Parvis, albidis.

6. Forte hujus gen. *Lauridia* (ECKL. et ZEYH., *Enum.*, 124; — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 462; — B. H., *Gen.*, 363, n. 13), cujus flores 4-meri omnino conformes nob. videntur.

7. Spec. 1. *H. capensis* THUNB., *loc. cit.* — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 464. — *H. capensis* ECKL. et ZEYH. — *H. multiflora* ECKL. et ZEYH. — *H. riparia* ECKL. et ZEYH. — *Schrebera schinoidea* THUNB.

8. *Gen.*, n. 144. — *Crossopetalum* P. BR., *Jam.*, 145, t. 17, fig. 1 (nec ROTH). — *Myginda* L., *Gen.*, n. 178. — JACQ., *Stirp. amer.*, 24, t. 16; *Ic. rar.*, t. 311. — J., *Gen.*, 378. — LAMK, *Ill.*, t. 76. — POIR., *Dict.*, IV, 395; *Suppl.*, IV, 41. — DC., *Prodr.*, II, 12 (part.). — ENDL., *Gen.*, n. 5689. — B. H., *Gen.*, 366 n. 24.

9. Adspectu nunc rubiaceo.

stipulis minutis; floribus (minutis) in cymas (nunc paucifloras) graciles stipitatas dispositis. (*America centr.*, *Mexicum*, *Chili*[1], *Madagascaria?*.)

11. **Ptelidium** Dup.-Th.[2] — Flores *Evonymi*, 4-meri; receptaculo depresso. Calyx 4-partitus; foliolis decussatis, imbricatis. Petala 4, oblonga sessilia, imbricata. Stamina 4, alternipetala, disco brevi interiora cumque ejus lobis alternantia; filamentis brevibus subulatis, apice recurvis; antheris parvis subglobosis, extrorsum 2-rimosis. Germen compresso-ovatum, 2-loculare et stylo brevi apice haud incrassato apiculatum. Ovula in loculis 2-na, paulo supra basin inserta adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus siccus crasse samaroideus ovali-subcordatus, valde compressus, margine in alam[3] coriaceam crassam venosam productus, indehiscens, 1-2-locularis. Semen adscendens lineari-oblongum; « albumine carnoso tenui; embryonis (viridis) cotyledonibus planis foliaceis; radicula infera ». — Frutex glaber; foliis oppositis petiolatis coriaceis integris; floribus in cymas axillares terminalesque ramosas dispositis. (*Madagascaria*[4].)

12. **Zinowiewia** Turcz.[5] — Flores 5-meri (*Elæodendri* v. *Evonymi*); receptaculo cupulari. Sepala petalaque 5, longiora, imbricata. Stamina 5, disco 5-angulari exteriora; antheris brevibus introrsis. Germen basi concavitati receptaculi immersum, 2-loculare; ovulis in loculis 2, collateraliter suberectis; micropyle extrorsum supera. Fructus samaroideus[6], basi calyce haud aucto stipatus, siccus, 1-locularis, superne in alam inæqualem dolabriformem, hinc magis lateralem membranaceam dilatatus, cæterum siccus indehiscens; semine suberecto cylindraceo glabro exarillato; embryone...? — Arbuscula glabra; foliis oppositis integris (*Elæodendri*); floribus[7] in cymas axillares valde 2-chotomo-ramosas dispositis[8]. (*Mexicum mont.*[9])

1. Spec. 7, 8. Sw., *Fl. ind. occ.*, I, 340 (*Myginda*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 66 (part.), t. 620. — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 9 (*Myginda*). — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 146 (*Myginda*). — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 75 (*Myginda*). — Walp., *Rep.*, V, 402 (*Myginda*); *Ann.*, I, 191; VII, 585 (*Myginda*).

2. *Gen. nov. madag.*, 24; *Hist. vég. îles Afr. austr.*, 25, t. 4. — Lamk, *Ill.*, t. 916. — Poir., *Dict.*, Suppl., IV, 597. — DC., *Prodr.*, II, 11. — Endl., *Gen.*, n. 5683. — B. H., *Gen.*, 363, n. 11. — *Petalocarpum* Dup.-Th., in herb. Juss. (ex Tul.). — *Seringia* Spreng., *Syst.*, I, 441 (nec J. Gay).

3. Ala nunc obsoleta.

4. Spec. 1. *P. ovatum* Poir., *loc. cit.* — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 103. — *Seringia ovata* Spreng.

5. In *Bull. Mosc.* (1859), I, 275. — B. H., *Gen.*, 364, n. 15.

6. Fere *Securidacæ*, minor necnon legumen *Nissoliæ* referens.

7. Parvis crebris, viridibus.

8. Gen. ab *Elæodendris* oppositifoliis fructu alato tantum distinguendum.

9. Spec. 1. *Z. integerrima* Turcz. — Walp., *Ann.*, VII, 577. — *Wimmeria ? integerrima* Turcz., in *Bull. Mosc.* (1858).

13. **Pleurostylia** WIGHT et ARN. [1] — Flores 4, 5-meri; sepalis [2] imbricatis. Petala longiora, imbricata. Stamina 5, alternipetala; filamentis disci lobis exterioribus cumque eis alternantibus; antheris subbasifixis, introrsis; connectivo dorso incrassato-dilatato (fuscato). Germen liberum, basi concavitati receptaculi immersum: stylo brevi, apice stigmatoso 3-gono v. inæquali-dilatato; loculo in germine 1, excentrico; ovulis 2-nis, in loculo adscendentibus; raphe dorsali. Fructus parce carnosus, demum siccus, cicatrice styli excentrica notatus. Semina 1 v. rarius 2; testa coriacea, extus pulpa (arillo?) induta; albumine copioso; embryonis majusculi cotyledonibus amplis suborbiculatis. — Frutex glaber; foliis oppositis integris coriaceis; floribus [3] in cymas axillares dispositis. (*India or.*, *N.-Caledonia*, *Malacassia* [4].)

14. **Cathastrum** TURCZ. [5] — Flores fere *Pleurostyliæ;* sepalis petalisque 5, imbricatis. Stamina 5, disco tenui 5-gono exteriora; antheris brevibus introrsis. Germen liberum obliquum; stylo brevi, apice stigmatoso subpeltato; ovulis in loculo excentrico ∞ (6-8), placentæ parietali 2-seriatim insertis, adscendentibus. Fructus... ? — Frutex glaber; foliis oppositis oblongis, integris v. undulatis; stipulis minutis; floribus in cymas axillares v. subterminales composito-ramosas corymbiformes dispositis; pedicellis basi articulatis, 2-bracteolatis. (*Africa austr.* [6])

15. **Celastrus** L. [7] — Flores (fere *Evonymi*) hermaphroditi v. 1-sexuales; receptaculo forma valde vario, breviter convexo, subplano v. plus minus concavo cupulari v. suburceolato. Discus forma valde varius, intus receptaculum vestiens, aut explanatus, 4-5-lobus (*Gymnosporia* [8]), crassusve cupularis sinuato-lobatus (*Denhamia* [9]), aut plus minus concavus, obconicus v. urceolatus. Sepala 4, 5 et petala totidem alterna, longiora, margini receptaculi inserta, plus minus perigyna, imbricata.

1. *Prodr.*, I, 157. — ENDL., *Gen.*, n. 5686. — B. H., *Gen.*, 363, n. 14. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 325.
2. Minute glandulosis.
3. Parvis paucisque, albidis.
4. Spec. ad 2. WIGHT, *Icon.*, t. 155. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 104 (*Pleurostylia*). — WALP., *Rep.*, I, 536; *Ann.*, VII, 577.
5. In *Bull. Mosc.* (1858), II, 448. — B. H., *Gen.*, 362, n. 7.
6. Spec. 1. *C. capense* TURCZ. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 527. — WALP., *Ann.*, VII, 576.
7. *Gen.*, n. 270. — J., *Gen.*, 378. — GÆRTN., *Fruct.*, I, t. 95. — LAMK, *Dict.*, I, 660; *Suppl.*, II, 143; *Ill.*, t. 130. — DC., *Prodr.*, II, 5. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 410. — ENDL., *Gen.*, n. 5679. — PAYER, *Organog.*, 167, t. 36. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 170. — B. H., *Gen.*, 364, 977, n. 16. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 324 (incl. : *Denhamia* MEISSN., *Gymnosporia* WIGHT et ARN., *Maytenus* FEUILL., *Putterlickia* ENDL.).
8. WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 159. — B. H., *Gen.*, 365, n. 18. — *Catha* ENDL. *Gen.*, n. 5678 (nec FORSK.). — *Encentrus* PRESL, *Bot. Bem.*, 33. — *Polyacanthus* PRESL, *loc. cit.*
9. MEISSN., *Gen.*, 18; *Comm.*, 16. — ENDL., *Gen.*, n. 5065. — B. H., *Gen.*, 366, 997, n. 23. — *Leucocarpon* A. RICH., *Voy. Astrol.*, *Bot.*, 46, t. 46. — ? *Hedraianthera* F. MUELL., *Fragm.*, V, 58.

Stamina 4, 5, alternipetala, disci sinubus inserta; filamentis liberis v. ima basi connatis, subulatis, nunc brevissimis (*Hedraianthera*); antheris subglobosis, ovatis, cordatis v. oblongis, introrsum rimosis. Germen imo disco impositum (*Eucelastrus*[1]) v. plus minus alte cum eo confluens (*Gymnosporia*); loculis 2-4; stylo plus minus elongato, apice stigmatoso plus minus alte 2-4-lobato. Ovula in loculis 1[2] (*Maytenus*[3]), 2, adscendentia; micropyle extrorsum infera, v. nunc 3-∞, 2-seriata, obliqua v. transversa (*Putterlickia*[4], *Denhamia*[5]). Capsula forma varia, nunc carnosula (*Scytophyllum*[6]), crassa ossea (*Denhamia*, *Hedraianthera*) v. ampla submembranacea (*Putterlickia*), loculicide 2-4-valvis; seminibus 1-∞, arillo carnoso plus minus evoluto[7] munitis, albuminosis v. rarius (*Maytenus*) exalbuminosis. — Arbusculæ v. frutices; sæpius glabræ; nonnunquam spinosæ (*Putterlickia*, *Gymnosporia*) et glaucescentes, nunc scandentes (*Eucelastrus*); foliis alternis v. fasciculatis, integris v. serratis; stipulis 0 v. e ciliis paucis constantibus; floribus[8] in cymas (*Putterlickia*, *Gymnosporia*) v. rarius in racemos compositos v. cymigeros (*Eucelastrus*, *Denhamia*) terminales axillaresve dispositis. (*Orb. tot. reg. calid. et temp.*[9])

16. **Schæfferia** JACQ.[10] — Flores diœci, 4-meri; sepalis petalisque longioribus obtusis, imbricatis. Stamina 4, disco plerumque parvo exteriora. Germen (in flore masculo effœtum) liberum ovoideum; stylo brevi, mox in lobos stigmatosos 2-partitos diviso; loculis 2, 1-ovulatis; ovuli subbasilaris micropyle infera, extrorsa v. demum laterali. Fructus

1. *Celastrus* B. H., *loc. cit.* — *Orixa* THUNB., *Fl. jap.*, 3 (ex MIQ.).
2. In *Maytenis* nonnullis certe 2-na.
3. FEUILL., ex J., *Gen.*, 449. — MOL., *Chil.*, 177. — LAMK, *Dict.*, IV, 2. — DC., *Prodr.*, II, 9. — ENDL., *Gen.*, n. 5860. — PAYER, *Organog.*, 169, t. 36. — B. H., *Gen.*, 364, 998, n. 17. — *Hænkea* R. et PAV., *Prodr.*, 36, t. 6 (nec SALISB.). — *Monteverdia* RICH., *Cub.*, I, 346. — ? *Moya* GRISEB., *Pl. Lorentz.*, 63, fig. 3. — *Maiten* FEUILL., *Obs.*, III, 39, t. 27.
4. ENDL., *Gen.*, n. 5674. — PAYER, *Organog.*, 169. — B. H., *Gen.*, 366, n. 22.
5. In *D. pittosporoide* F. MUELL., ovula sæpius 2 in loculis singulis vidimus.
6. ECKL. et ZEYH., *Enum.*, 124. — ENDL., *Gen.*, n, 5688.
7. Rubro v. flavo, rarissime 0.
8. Albidis, luteis v. virescentibus.
9. Spec. ad 130. R. et PAV., *Fl. per. et chil.*, t. 229. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 64, not. — WIGHT, *Ill.*, t. 72; *Ic.*, t. 158, 382 (*Gymnosporia*). — BL., *Bijdr.*, 1144. — HOOK., *Icon.*, t. 587 (*Maytenus*). — GUILLEM. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, t. 36. — WEBB, *Phyt. canar.*, t. 69 B (*Catha*). — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 452, 465 (*Cassine*), 471 (*Scytophyllum*). — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 360. — A. GRAY, in *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, t. 23. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 145 (*Maytenus*). — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 76. — BOISS., *Pl. Esp.*, t. 38; *Fl. or.*, II, 10. — BENTH., *Fl. austral.*, I, 398, 400 (*Gymnosporia*), 401 (*Denhamia*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 97 (*Catha*). — F. MUELL., *Fragm.*, V, 203 (*Leucocarpon*). — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 3, t. 1-4, 6-9 (*Maytenus*). — TR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XVI, 336 (*Maytenus*). — *Bot. Reg.*, t. 1702 (*Maytenus*). — *Bot. Mag.*, t. 2070, 2114. — WALP., *Rep.*, I, 532; II, 827 (*Maytenus*); V, 401; *Ann.*, I, 189; II, 263; IV, 427; V, 402; VII, 575 (*Catha*), 578, 579 (*Maytenus*), 580.
10. *Stirp. amer.*, 259. — LAMK, *Ill.*, t. 809. — POIR., *Dict.*, VI, 727; Suppl., V, 83. — DC., *Prodr.*, II, 40. — ENDL., *Gen.*, n. 5750. — B. H., *Gen.*, 367, n. 26.

siccus, 1-2-pyrenus. Semina in pyrenis solitaria exarillata ; embryonis parce albuminosi cotyledonibus foliaceis. — Frutices glabri rigidi ; foliis alternis integris coriaceis (oblongo-obovatis v. spathulatis) exstipulatis; floribus [1] axillaribus, solitariis v. sæpius cymosis glomerulatisve. (*Antillæ*, *N.-Mexicum*, *Texas* [2].)

17 ? **Wimmeria** Schltl. [3]. — Flores fere *Celastri*, 5-meri ; antheris oblongis introrsis, 2-rimosis. Germen pyramidato-3-gonum, basi cum disco crasso confluens, in stylum apice dilatato-stigmatoso 3-lobum attenuatum. Ovula in loculis ∞, 2-seriatim angulo interno affixa. Fructus late oblongo-3-alatus, basi cordatus, indehiscens ; alis latis membranaceis ; loculo 1, 1-2-spermo. Semina teretia anguste linearia ; albumine carnoso ; embryonis axilis cotyledonibus planis oblongo-lanceolatis. — Arbusculæ glabræ ; foliis alternis petiolatis exstipulatis serratis coriaceis ; floribus in cymas axillares dispositis [4]. (*Mexicum* [5].)

18. **Polycardia** J. [6] — Flores fere *Celastri*, 5-meri ; receptaculo breviter cupulari. Sepala 5, imbricata petalaque totidem longiora, torta, patentia. Stamina 5, disco crasso receptaculo adnato exteriora ; filamentis subulatis ; antheris brevibus introrsis, 2-rimosis. Germen receptaculo semi-immersum, 3-5-loculare ; stylo brevi, apice breviter lobato stigmatoso ; ovulis in loculis ∞, 2-seriatim adscendentibus ; micropyle extrorsum infera. Capsula ovoidea, loculicide 3-5-valvis ; septis intus seminiferis. Semina ∞, adscendentia, elongata et basi arillo profunde laciniato cincta ; embryone...? — Frutices ; foliis alternis articulatis, integris v. spinoso-dentatis coriaceis ; floribus glomerulatis paucis, aut ad medium costæ paginæ superioris, aut apici emarginato limbi obcordati insertis [7]. (*Madagascaria* [8].)

19. **Pterocelastrus** Meissn. [9] — Sepala 5, imbricata. Petala 5, lon-

1. Parvis, albis v. viridulis.

2. Spec. 2. Sloane, *Jam.*, II, t. 209, fig. 1. — Sw., *Fl. Ind. occ.*, I, 327, t. 7. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 146. — Karst., *Fl. columb.*, I, 183, t. 91. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 76. — Walp., *Ann.*, IV, 428 ; VII, 581.

3. In *Linnæa*, VI, 427. — Endl., *Gen.*, n. 5684. — B. H., *Gen.*, 369, n. 34.

4. Gen. *Celastro* (sect. *Putterlickia*) simile, germine, fructu seminibusque tantum distinguendum. Nonne *Celastri* sect.?

5. Spec. 2, 3. Hook., *Icon.*, t. 356. — Walp., *Rep.*, I, 536.

6. *Gen.*, 377. — Lamk, *Ill.*, t. 133. — Poir., *Dict.*, V, 481. — DC., *Prodr.*, II, 10. — Endl., *Gen.*, n. 5677. — B. H., *Gen.*, 365, n. 19. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 325. — *Commersonia* Commers. (nec Forst.). — *Florinda* Noronh. (ex Endl.).

7. Gen. quoad florem *Evonymo* (v. *Celastro*) simile, capsulæ et seminum indole inflorescentiaque distinguendum.

8. Spec. 2, quarum 1 quoad flores haud nota. Tul., in *Ann. sc. nat.*, ser. 3, VII, 101. — Walp., *Ann.*, VII, 580.

9. *Gen.*, 68 ; *Comm.*, 49. — Endl., *Gen.*, n. 5682. — B. H., *Gen.*, 365, n. 21. — *Asterocarpus* Eckl. et Zeyh., *Enum.*, 122.

giora, arcte imbricata, sæpe demum apice recurva. Stamina 5, alternipetala; filamentis inter lobos disci 5-goni insertis iisque exterioribus subulatis; antheris brevibus introrsis. Germen basi disco immersum, 3-gono-pyramidatum, 3-loculare; stylo brevi, apice stigmatoso varie 3-lobo v. 3-gono. Ovula in loculis 2, adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus capsularis, submembranaceus v. subcarnosus, 3-6-alatus, loculicide 3-valvis; valvis medio intus septiferis; alis simplicibus v. ad apicem 2-fidis. Semina adscendentia, aut arillo membranaceo inclusa (*Asterocarpus*), aut exarillata compressa et marginato-alata (*Peripterygia*[1]); albumine carnoso; embryonis (viridis) cotyledonibus linearibus v. ellipticis; radicula longiuscula infera.—Arbores v. frutices glabri; ramis angulatis; foliis alternis coriaceis obovatis; stipulis minimis glanduliformibus v. 0; floribus in cymas axillares v. terminales ramoso-compositas sæpe corymbiformes dispositis. (*Africa austr.*, *N.-Caledonia*[2].)

20. **Kurrimia** WALL.[3] — Flores hermaphroditi; receptaculo subplano v. cupulari. Sepala 5, imbricata. Petala 5, longiora, imbricata, patenti-recurva. Stamina 5, cum petalis alternis sub margine disci intus receptaculum vestientis inserta; filamentis subulatis; antheris introrsis v. lateraliter extrorsumve dehiscentibus. Germen intus disco immersum; loculis 2, incompletis v. completis; stylis 2, filiformibus, ex apice lanuginoso germinis ortis, plus minus in alabastro tortis v. corrugatis, apice stigmatoso capitellatis; ovulis in loculis 2, collateraliter adscendentibus subbasilaribus. Fructus capsularis coriaceus, indehiscens v. 2-valvis; seminibus elongatis, arillo carnoso inclusis; testa lævi nitida; albumine carnoso; embryonis axilis cotyledonibus lineari-elongatis. — Arbores glabræ; foliis alternis petiolatis integris coriaceis penninerviis; venis transversis; stipulis deciduis; floribus[4] in racemos axillares et terminales, simplices v. ramosos, dispositis. (*Asia trop. austr.*, *Malaisia*[5].)

21. **Perrottetia** H. B. K.[6] — Flores hermaphroditi v. polygamodiœci (fere *Evonymi* v. *Celastri*), 5-meri; petalis valvatis v. leviter im-

1. H. BN, in *Adansonia*, XI, 266.
2. Spec. 7, 8. HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 461.
3. *Cat.*, n. 4334.—ARN., in *Act. Acad. nat. cur.*, XVIII, 328. — B. H., *Gen.*, 365, n. 20. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 325. — *Bhesa* HAM., in *Edinb. new Phil. Journ.*, XVI, 315 (part.). — ENDL., *Gen.*, n. 5692. — *Pyrospermum* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., 402.
4. Parvis, « flavescentibus. Capsulæ brunneæ. Arillus albus v. rufescens. »
5. Spec. ad 3. THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 72. — WALP., *Rep.*, I, 538 (*Bhesa*).
6. *Nov. gen. et spec.*, VII, 73, t. 622. — ENDL., *Gen.*, n. 5697. — B. H., *Gen.*, 367, n. 29. — ? *Ptenophyllum* NUTT. (ex TURCZ.). — *Caryospermum* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 176. — B. H., *Gen.*, 367, n. 27.

bricatis, 3-angularibus. Germen disco crassiusculo, sæpius 5-gono semi-immersum cumque eo haud confluens; loculis 2, 2-ovulatis; ovulis adscendentibus; septo spurio in loculis singulis inter ovulum utrumque plus minus evoluto (locellis inde 4, 1-ovulatis). Bacca subglobosa (parva) parce carnosa; seminibus exarillatis, extus plus minus striatis costatisve; embryone parvo albuminoso. — Frutices inermes, plerumque glabri; foliis alternis petiolatis subovatis serrulatis, nunc glandulosis; stipulis minutis, deciduis; floribus[1] in racemos axillares graciles plus minus compositos cymigerosque dispositis. (*America trop. utraque*, *Oceania trop.*[2])

22? **Frauenhofera** Mart.[3] — Flores fere *Perrottetiæ*, 5-meri; sepalis petalisque imbricatis. Germen 2-loculare; ovulis in loculis 2, adscendentibus. Fructus[4] cylindricus subsiliquiformis, apice conicus; pericarpio fibroso coriaceo, 1-loculari. Semen 1, suberectum; embryone...? — Arbuscula molliter pubescens; foliis alternis ovatis integris v. serrulatis; stipulis minimis, deciduis; floribus[5] in spicas axillares et terminales filiformes glomeruligeras dispositis, bracteolatis. (*Brasilia*[6].)

23? **Siphonodon** Griff.[7] — Flores hermaphroditi; receptaculo crassiuscule cupulari. Sepala 5, imbricata. Petala totidem alterna longiora, erecto-patentia, imbricata. Stamina 5, alternipetala, cum perianthio leviter perigyna; filamentis basi 1-adelphis, complanatis, apice libero incurvis; antheris basifixis breviter subsagittatis; loculis marginalibus obliquis linearibus, subextrorsum rimosis. Germen basi concavitati receptaculi immersum adnatumque; loculis ∞[8], inæquali-pluriseriatis; ovulis in singulis solitariis, adscendentibus; stylo (?) centrali inter germina vertice intrusa inserto (subgynobasico), apice obtuso v. subemarginato, et circa basin squamulis ∞[9], inæqualibus papillosis,

1. Minutis, albis v. viridulis.

2. Spec. ad 4 (quar. gerontog. 2). A. Gray, in *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 290, t. 24. — Karst., *Fl. columb.*, II, 47, t. 124. — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1863), I, 605 (*Theaphyllum*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 591 (*Caryospermum*). — F. Muell., *Fragm.*, V, 202 (*Caryospermum*). — Walp., *Rep.*, I, 539; *Ann.*, IV, 427; VII, 581 (*Caryospermum*), 582. (Nullum discrimen bonum est inter *Perrottetiam* et *Caryospermum* cujus loculi 2-ovulati sunt; septo spurio, ut sæpe in *Perrottetiis* legit., inter loculi ejusd. semen utrumque producto. Flos nisi staminibus alternipetalis omnino *rhamnaceus*).

3. *Nov. gen. et spec.*, III, 85, t. 235. — Endl., *Gen.*, n. 5685. — B. H., *Gen.*, 366, n. 25.

4. Ex descript. et icon. fere *Cathæ* (« 1 unc. longus, $\frac{1}{4}$ unc. crass. »), a quo solum gen. a *Perrottetia* cæterum proxima distinguitur.

5. Minimis, ex icon. albido-roseis.

6. Spec. 1. *F. multiflora* Mart. — Reiss., in *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 32, t. 4, fig. 16. — Walp., *Rep.*, II, 536.

7. In *Calc. Journ. of nat. Hist.*, IV, 247, t. 14. — B. H., *Gen.*, 370, 998, n. 38. — *Asterogyne* Wall., in *Hort. calc.*

8. Verisim. 5, « septis spuriis inter ovula divisis » (Hook. f.). An recte?

9. Stigmatibus, ex Hook. f., in icon. cristatis.

circumcincto. Fructus drupaceus, parce carnosus, apice umbonatus; pyrenis ∞, crasse lignosis compressis, oblique superpositis, 1-spermis. Semina glabra, adscendentia et descendentia; albumine subcorneo; embryonis axilis cotyledonibus foliaceis suborbiculatis; radicula minima. — Arbuscula glabra; foliis alternis petiolatis crenatis v. serratis; stipulis minutis, caducis; floribus[1] axillaribus paucis (2-5) spurie umbellatis; pedicellis minute bracteolatis. (*Australia*, *Java*[2].)

24. **Plenckia** REISS.[3] — Flores fere *Celastri* (v. *Elæodendri*), 5-meri; germine disco immerso, 2-loculari; ovulis in loculis 2, collateraliter adscendentibus. Fructus siccus, indehiscens samaroideus; pericarpio subgloboso, apice utrinque marginato in alam rectam lineari-oblongam membranaceam venosam sensim dilatatam et apice obtusam æquali-producto. Semen in loculo valde elongato 1, suberectum cylindricum acutum glabrum; testa coriacea; albumine carnoso; embryonis (virescentis) axilis tenuis cotyledonibus lineari-elongatis; radicula brevi infera. — Arbores glabræ; foliis alternis longe gracileque petiolatis, plerumque ovatis[4], serratis venosis (populneis); stipulis minutis; floribus[5] in cymas compositas axillares pedunculatas dispositis. (*Brasilia*[6].)

25. **Tripterygium** HOOK. F.[7] — « Flores *Celastri*, 5-meri; antheris late oblongis. Germen liberum, 3-gonum; stylo brevi, apice stigmatoso obtuse 3-lobo. Ovula in loculis 3 incompletis 2-na adscendentia. Fructus[8] siccus, stylo apiculatus, 3-gonus, 3-alatus; alis late membranaceis. Semen in loculo 1, solitarium suberectum; embryone ad basin albuminis copiosi carnosi parvo; cotyledonibus oblongis; radicula infera. — Frutex (scandens?) glaber; foliis alternis petiolatis ovato-elongatis serratis venoso-striolatis; stipulis 0; floribus (parvis) in racemos axillares terminalesque breves dispositis. (*Ins. Formosa*[9].)

26. **Mortonia** A. GRAY[10]. — Flores hermaphroditi; receptaculo valde concavo obconico v. subcampanulato et intus disco glanduloso vestito. Sepala 5, receptaculi ostio inserta, margine scarioso imbricata. Petala 5, cum sepalis alternis inserta, sessilia concava erosa, caduca. Stamina 5.

1. Flavidis, purpureo-striatis.
2. Spec. 2. MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 592. — HASSK., in *Retzia*, I, 150. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 133, t. 26. — BENTH., *Fl. austral.*, I, 403. — WALP., *Rep.*, V, 404; *Ann.*, IV, 431; VII, 585.
3. In *Mart. Fl. bras.*, *Celastr.*, 30, t. 5, 10. — B. H., *Gen.*, 368, n. 33.
4. In var. 1 valde angustatis.
5. Parvis, albidis v. flavis.
6. Spec. 1, 2. Fructus fere *Fraxini*.
7. *Gen.*, 368, n. 32.
8. Semi-uncialis.
9. Spec. 1. *T. Wilfordii* HOOK. F.
10. *Pl. Wright.*, I, 35, t. 4; II, 28. — B. H., *Gen.*, 368, n. 30.

alternipetala, inter lobos totidem oppositipetalos disci inserta valde perigyna; filamentis liberis; antheris introrsis cordato-2-dymis, 2-rimosis. Germen imo receptaculo insertum, basi tantum v. ima basi inferum, cæterum liberum; loculis 5, alternipetalis, plus minus incompletis; ovulis in singulis 2, basilaribus; stylo cylindrico, apice in ramos 5 breves stigmatosos diviso. Fructus inferus, calyce coronatus, siccus v. crustaceus, indehiscens, 1-spermus; seminis exarillati testa membranacea; albumine parco; embryonis recti cotyledonibus oblongis. — Frutices valde ramosi (ericoidei); foliis (sempervirentibus) alternis confertis parvis coriaceis enerviis subsessilibus; stipulis minutis glanduliformibus, caducis; floribus [1] in racemos terminales compositos dispositis; pedicellis articulatis, sub apice bracteolatis [2]. (*Texas*, *Mexicum bor.* [3])

27. **Glossopetalon** A. Gray [4]. — Flores hermaphroditi; receptaculo intus disco glanduloso tenui, cupulari, 10-crenato, vestito. Sepala 5, brevia persistentia. Petala 5, alterna, multo longiora, lineari-ligulata, marcescentia. Stamina 10, 2-seriata; filamentis sinubus disci insertis perigynis, brevibus liberis; antheris brevibus introrsis. Germen liberum, basi disco centrali immersum, 1-loculare; stylo brevissimo, apice capitellato [5] stigmatoso; ovulis 2, subbasilaribus suberectis; micropyle extrorsum infera. Fructus siccus coriaceus (demum 2-valvis?) oblique ovoideus apiculatus, longitudinaliter multistriatus; seminibus 1, 2, adscendentibus; funiculo brevi in arillum parvum 2-lobum dilatato; testa brevi; embryone... ? — Frutex ramosissimus spinosissimus glaber; ramis punctulatis; foliis alternis parvis integris subspathulatis, exstipulatis; floralibus squamiformibus; petiolo basi valde dilatato; floribus [6] axillaribus pedunculatis, basi bracteatis. (*Texas*, *N.-Mexicum* [7].)

28. **Canotia** Torr. [8] — Flores regulares hermaphroditi. Calyx parvus, basi glanduloso-decurrens, 5-fidus, valvatus, persistens. Petala 5, sessilia, imbricata. Stamina 5, alternipetala, hypogyna; filamentis liberis subulatis, persistentibus; antheris cordatis breviter acuminatis, introrsum 2-rimosis, versatilibus (?), deciduis. Germen superum

1. Parvis, albidis.

2. Gen. receptaculi forma ovulisque *Rhamnaceas* nonnullas refer., differt imprim. stamin. alternipetalis. Florum fabrica *Myrtaceas* quasd. valde in mentem revocat, plerumque foliis et germine haud libero distinguendas.

3. Spec. 3, 4. Turcz., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 453. — Walp., *Ann.*, IV, 425; VII, 583.

4. *Pl. Wright.*, II, 29, t. 12, B. — B. H., *Gen.*, 368, n. 31.

5. Stigmate hinc emarginato subreniformi.

6. Parvis, albis.

7. Spec. 1. *G. spinescens* A. Gray. — Walp., *Ann.*, IV, 426.

8. In *Wippl. Exp.*, *Bot.*, 12. — H. Bn, in *Adansonia*, X, 18.

liberum, basi in discum glandulosum incrassatum; stylo cylindrico tubuloso, apice in lacinias 5 breves recurvas alternipetalas, 2-dentatas, intus costa lineari stigmatifera percursas, diviso; loculis 5, oppositipetalis, apice subincompletis; ovulis 5, 6, angulo interno 2-seriatim insertis, anatropis. Capsula teres anguste oblonga, stylo subulato persistente apiculata, septicide 5-valvis; valvis apice 2-fidis; epicarpio tenui carnoso; endocarpio ligneo. Semina 1, 2, adscendentia, inferne in alam verticalem membranaceam producta; albumine parco carnoso; embryonis axilis magni cotyledonibus lateralibus planis ellipticis; radicula tereti infera. — Frutex glaber ramosus aphyllus; ramis remote alternis teretibus striatis in spinas elongatas productis, bracteis squamiformibus v. earum cicatricibus remotis brunneis notatis; floribus in cymas breves laterales alternas pedunculatas paucifloras dispositis; pedicellis infra medium articulatis; fructiferis patentibus curvis. (*Nov.-Mexicum*[1].)

II? STACKHOUSIEÆ.

29. **Stackhousia** Sm. — Flores hermaphroditi regulares; receptaculo concavo cupulari v. hemisphærico, disco tenui intus vestito. Sepala 5, margini receptaculi inserta, inæqualia, imbricata. Petala 5, alterna, cum sepalis perigyne inserta, multo longiora, basi libera, supra in tubum plus minus elongatum coalita apiceque iterum libera reflexaque; præfloratione imbricata. Stamina 5, alternipetala, cum perianthio inserta; filamentis liberis erectis, quorum 2 alterna breviora; antheris oblongis, introrsum 2-rimosis. Germen liberum, imo receptaculo insertum sessile, 2-5-loculare; stylo erecto, plus minus alte 2-5-fido; ramis intus stigmatosis. Ovula in loculis solitaria subbasilaria adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus 2-5-coccus; coccis indehiscentibus demum siccis, lævibus v. rugosis reticulatisve, nunc late verticali-alatis; mesocarpio tenui; putamine lævi v. rugoso; columella centrali. Semina adscendentia; testa tenui; albumine carnoso; embryonis axilis, albumini subæquilongi recti, cotyledonibus brevibus; radicula infera tereti. — Herbæ perennes; rhizomate sæpius lignoso; ramis herbaceis erectis simplicibus v. parce ramosis; foliis alternis, integris, linearibus v. spathulatis; stipulis minimis v. 0; floribus in summis ramulis in spicas

1. De gen. olim non bene ad *Rosaceas-Quillajeas* relat. cfr. *Hist. des plant.*, I, 403, not. 1.

simplices v. rarius compositas dispositis, 3-bracteatis. (*Australia*, *Nov.-Zelandia*, *ins. Philippin.*) — *Vid. p.* 7.

III. AZIMEÆ.

30. **Azima** Lamk. — Flores polygamo-diœci regulares; calyce sacciformi membranaceo, valvato, 4-fido v. inæquali-fisso. Petala 4, sæpe angusta, basi nequidem contigua. Stamina 4, alternipetala; filamentis subulatis corolla longioribus (nunc in flore fœmineo cum ea in annulum brevem connatis); antheris brevibus, introrsum 2-rimosis (in flore fœmineo effœtis). Germen (in flore masculo rudimentarium) liberum, 2-loculare; loculis nunc 2-locellatis; stylo brevi, apice stigmatoso capitato subintegro v. in lobos 2 reflexos acutatos diviso. Loculi 1-ovulati (*Euazima*) v. 2-ovulati (*Actegeton*) et septo spurio inter ovulum utrumque muniti. Ovula subbasilaria adscendentia; micropyle extrorsum infera (sæpe demum laterali). Fructus baccatus globosus, 1–4-spermus; seminis erecti testa cartilaginea; embryonis exalbuminosi carnosi cotyledonibus suborbiculatis plano-convexis, basi auriculatis; radicula brevi infera in auriculis latente. — Frutices plus minus sarmentosi; foliis oppositis integris coriaceis; stipulis lateralibus articulatis, spinis (foliorum costis) in axillis foliorum 2, v. 4-6 (quorum minores 2); floribus in axillis foliorum solitariis, glomeratis, cymosis v. racemoso-cymosis. (*Asia trop.*, *Arch. ind. Africa austr. et trop. or. cont. et ins.*) — *Vid. p.* 10.

31. **Dobera** J.[1] — Flores (fere *Azimæ*) polygami (v. hermaphroditi ?); receptaculo breviter cupuliformi. Calyx gamophyllus, valvatus, inæquali-ruptus v. 4-lobus. Petala 4, libera. Glandulæ 4, oppositipetalæ planæ crassæ. Stamina 4, alternipetala; filamentis ad medium 1-adelphis[2]; antheris elongato-subsagittatis introrsis. Germen (in flore fœmineo effœtum) 2-5-loculare; loculo 1 fertili; ovulo *Azimæ*. Bacca ellipsoidea. semen[3] cæteraque *Azimæ*. — Arbores; foliis oppositis integris articulatis; stipulis minimis; floribus[4] in spicas axillares terminalesque

1. *Gen.*, 425. — Poir., *Dict.*, Suppl., II, 493. — Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 191. — H. Bn, in *Adansonia*, X, 31. — A. DC., *Prodr.*, XVII, 30. — *Tomex* Forsk., *Æg.-arab.*, 32 (nec L., nec Thunb.). — *Schizocalyx* Hochst., in *Flora* (1844), Beibl., 1. — A. Rich., *Fl. Abyss. Tent.*, I, 108. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, 75.

2. *Meliarum* more.

3. Indumento purpureo subcarnoso; embryone viridi (ex Ehrenb., icon. lithogr. ined.)

4. Albis.

plus minus ramosas dispositis, basi concava articulatis. (*Africa or.*, *Asia austro-occ.*[1])

32. **Salvadora** GARCIN[2]. — Flores (fere *Azimæ*) hermaphroditi v. polygami; calyce 4-fido, alternatim imbricato, persistente. Petala[3] 4, longiora lataque, torta v. imbricata, ad medium inter se filamentorum ope in corollam spurie gamopetalam arcte coadunata. Stamina 4; filamentis alternipetalis basi cum corolla adhærentibus, superne liberis; antheris introrsis. Germen superum, 1-loculare[4], apice truncato sessili-stigmatoso; ovulo in loculo 1 (*Azimæ*). Bacca, semen cæteraque *Azimæ*. — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis simplicibus, nunc valde coriaceis; stipulis minimis, caducis; floribus[5] in spicas simplices v. plus minus composito-ramosas dispositis, bracteatis. (*Asia austr.*, *Africa trop. et subtrop. occ. et or. cont. et ins.*[6])

IV. HIPPOCRATEEÆ.

33. **Hippocratea** L. — Flores hermaphroditi; sepalis 5, parvis petalisque totidem longioribus imbricatis v. valvatis. Stamina 3 (v. raro 5; anantheris 2, 3); filamentis liberis v. basi dilatata germini adnatis, apice attenuato recurvis v. reflexis; antheris 2-locularibus v. 4-locellatis, didymis v. oblongis; loculis demum confluentibus extrorsumque dehiscentibus. Discus receptaculum vestiens, late explanatus, conicus v. cupularis. Germen aut liberum, aut cum disco confluens, 3-loculare; stylo brevi subulato, apice stigmatoso subintegro, 3-lobo v. 3-fido; ovulis in loculis 2-∞, 2-seriatim angulo interno loculorum insertis. Fructus carpella plerumque 3, sicca, basi connata, mox compressa v. late aliformia, coriacea, indehiscentia v. lateraliter 2-valvia. Semina compressa, adscendentia, dorso inserta, sæpius inferne in alam membrana-

1. Spec. 1, 2, male notæ.

2. In *Act. angl.*, 1749 (ex L., *Gen.*, ed. 6, 163). — J., *Gen.*, 84. — LAMK, *Ill.*, t. 81. — POIR., *Dict.*, VI, 483; Suppl., V, 28. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XIII, 335. — ENDL., *Gen.*, n. 2177. — PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 189. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 652, fig. 436. — PAYER, *Fam. nat.*, 14. — LEM. et DCNE, *Tr. gén.*, 453. — H. BN, in *Adansonia*, IX, 287. — A. DC., *Prodr.*, XVII, 27.

3. Internodio annulari e calyce sejuncta.

4. « Vestigia interdum loculi abortientis discernere suspicatus sum. » (A. DC., *loc. cit.*, 28.)

5. Minimis, albidis v. virescentibus.

6. Spec. 1, 2. L., *Spec.*, I, 178; *Syst.*, 889 (*Rivinia*). — FORSK., *Æg.-arab.*, 32 (*Cissus*). — RETZ., *Obs.*, IV, 23, 24 (*Embelia*). — VAHL, *Symb.*, I, 12. — ROXB., *Pl. coromand.*, I, 26, t. 26; *Fl. ind.* (ed. WALL.), I, 404. — WIGHT, *Ill.*, II, 229, t. 181; *Icon.*, t. 1621. — DCNE, in *Jacquem. Voy.*, *Bot.*, IV, 140, t. 144. — WALP., *Ann.*, III, 282.

ceam producta imbricataque; raphe a basi ad apicem alæ producta; testa nuclei coriacea v. crustacea, nunc rugosa; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis conferruminatis; radicula brevi infera. — Arbusculæ v. frutices scandentes; foliis oppositis integris v. serratis; petiolo articulato; stipulis parvis, caducis; floribus in cymas axillares v. terminales, simplices v. sæpius composito-racemosas, dispositis. (*Orb. tot. reg. trop.*) — *Vid. p.* 11.

34. **Salacia** L.[1] — Flores *Hippocrateæ;* petalis 5, patentibus, imbricatis. Antheræ 2-dymæ, 2-loculares; loculis transverse rimosis (*Tontelea*[2]) v. longitudinaliter dehiscentes (*Eusalacia*, *Diplesthes*[3]), nunc confluentibus in unum transverse elongatum et demum 1-rimosum (*Anthodon*[4]). Gynæceum cæteraque *Hippocrateæ*. Fructus baccatus, sphæricus, ovoideus v. obovoideus, crasse corticatus; pulpa interiore mucilaginea. Semina 1-∞, sæpius angulata, nunc arillata; embryonis[5] exalbuminosi v. rarius (*Calypso*[6]) albuminosi cotyledonibus crassis, liberis vel conferruminatis; radicula brevi infera. — Frutices erecti, sarmentosi v. scandentes glabri; foliis oppositis v. rarius (*Diplesthes*) alternis, integris v. crenatis serratisve; stipulis minimis v. 0; floribus[7] axillaribus, solitariis, 2-nis v. sæpius cymosis ∞, nunc in racemos terminales composito-cymigeros dispositis[8]. (*Orbis tot. reg. trop.*[9])

35? **Campylostemon** Welw.[10] — « Flores (fere *Hippocrateæ*) 5-meri; petalis patentibus. Stamina 5, disco vix conspicuo inserta; filamentis incurvis; antheris 4-locellatis, introrsum transverse rimosis. Germen

1. *Mantiss.*, 293. — J., *Gen.*, 424. — Poir., *Dict.*, VI, 450. — DC., *Prodr.*, I, 570. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 400. — Endl., *Gen.*, n. 7502. — B. H., *Gen.*, 370, n. 37. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 326.

2. Aubl., *Guian.*, I, 31, t. 10. — Lamk, *Ill.*, t. 26. — Endl., *Gen.*, n. 5701. — *Tonsella* Schreb., *Gen.*, n. 74. — *Sicelium* P. Br., ex Poir., *op. cit.*, V, 146. — *Johnia* Roxb., *Fl. ind.*, I, 168. — *Anthodiscus* Mart., in *Schult. Mantiss.*, I, 253 (nec Mey.).

3. Harv., in *Hook. Lond. Journ.*, I, 19.

4. R. et Pav., *Fl. per. et chil.*, I, 45, t. 74. — *Clercia* Velloz., *Fl. flum.*, 29, t. 73, 74. — *Raddisia* Leandr., in *Münch. Denkschr.*, VII, 244, t. 15 (ex Endl.).

5. Nunc viridis.

6. Dup.-Th., *Hist. vég. îles Afr. austr.*, I, 29, t. 6.

7. Parvis, lutescentibus v. albidis.

8. Gen. ab *Hippocratea* fructus indole tant. distinguendum.

9. Spec. ad 60. Wight, in *Hook. Bot. Misc.*, III, Suppl., t. 36; *Ill.*, t. 46; *Icon.*, t. 962. — Wight et Arn., *Prodr.*, I, 104. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, V, 140, t. 443 (*Tontelea*). — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, II, 104, t. 104 (*Calypso*). — Bl., *Bijdr.*, 218. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 93. — Guillem. et Perr., *Fl. Sen. Tent.*, I, 113, t. 27. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 230. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 372. — A. Gray, in *Amer. expl. Exp., Bot.*, I, 286. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 148. — Korth., in *Verh. Nat. Gesch. Bot.*, 33. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 597. — F. Muell., *Fragm.*, V, 202. — Tr., in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 373. — H. Bn, in *Adansonia*, X, 184; XI, 272. — Walp., *Rep.*, I, 400, 401; V, 146; *Ann.*, I, 130; II, 193; IV, 368; VII, 584.

10. Ex B. H., *Gen.*, 998, n. 35 *a*.

3-loculare; stigmate sessili, 3-fido; ovulis in loculis 6-8, 2-seriatis. Fructus...? — Frutex scandens glaber; foliis oppositis oblongo-acuminatis serratis; floribus [1] in cymas axillares folio multo breviores dispositis [2]. » (*Angola.*)

V. BUXEÆ.

36. **Buxus** T. — Flores monœci v. rarius diœci apetali; calyce masculo 4-partito; laciniis decussatim imbricatis. Stamina 4, sepalis opposita; filamentis liberis, sub gynæcei rudimento sæpius 4-gono insertis; antheris introrsis, 2-rimosis. Sepala fœminea sæpius 6, 2-seriatim 3-nata, imbricata. Staminodia 0. Germen liberum 3-loculare; loculis sepalis exterioribus oppositis; stylis 3, rarissime basi connatis, sæpius inter se distantibus et periphericis, intus sulcatis et apice subbilobo stigmatosis; summo germine inter stylos toruloso et turgide tuberculato. Ovula in loculis 2, sub apice angulo interno inserta, collateraliter descendentia; micropyle introrsum supera. Capsula coriacea, loculicida; columella brevi v. 0; valvis apice 2-cornutis, intus septiferis; seminibus in singulis 1, 2; testa crustacea nitida; hilo concavo intus in arillam incrassato; albumine copioso carnoso; embryonis axilis albumini longitudine subæquali, recti v. leviter arcuati, cotyledonibus oblongo-ellipticis; radicula æquali v. longiore supera. — Frutices v. suffrutices (sempervirentes); ramis sæpe 4-gonis; foliis oppositis petiolatis exstipulatis integris penninerviis; floribus axillaribus; fœmineo terminali pluribracteato; masculis inferioribus spicatis (*Eubuxus*) v. sæpius racemosis pedicellatis (*Tricera*), 1-bracteatis; bracteis decussatis imbricatis. (*Europa et Asia temp.*, *Africa trop. or. cont.*, *Madagascaria*, *America antill. et centr. cont.*) — *Vid. p.* 16.

37. **Pachysandra** Michx [3]. — Flores fere *Buxi*; sepalis masculis 4. Stamina 4 [4], sub gynæcei rudimento inserta. Sepala fœminea 4-6. Germen parvum, sæpius 3-loculare; stylis multo longioribus patulis, intus et ad apicem subbilobum stigmatosis. Ovula (*Buxi*) in loculis 2;

1. « Parvis, sulfureis. »

2. Spec. 1, nob. ignota, « *Hippocrateas* cum cæteris *Celastrineis* arcte connectit » (B. H.).

3. *Fl. bor.-amer.*, II, 177, t. 45. — A. Juss., *Tent. Euphorbiac.*, 13, t. 1, fig. 2. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 277. — Endl., *Gen.*, n. 5870. — H. Bn, *Monogr. Buxac.*, 10, 19, 55, t. 3, fig. 1-14; in *Adansonia*, XI, 283. — M. Arg., *Prodr.*, 21.

4. Pollen stellatim reticulatum.

micropyle introrsum supera [1] obturata. Capsula 2, 3-cocca, stylis persistentibus 2, 3-cornuta; seminibus ovoideis v. subglobosis; testa crustacea nitida, ad hilum in arillum [2] usque ad summam raphen productum incrassata; albumine cæterisque *Buxi*. — Herbæ [3] perennes; rhizomate ramisque herbaceis teretibus; foliis alternis petiolatis exstipulatis subovatis grosse serratis; floribus terminalibus v. in axilla foliorum bractearumve caulis spiciformibus; floribus [4] alternis; fœmineis paucis inferioribus; masculis superioribus numerosioribus, sessilibus v. brevissime pedicellatis, sæpe bracteolatis. (*America bor.*, *Japonia* [5].)

38. **Sarcococca** LINDL.[6] — Flores fere *Buxi*; masculi 4-andri [7]. Sepala fœminea 4-6, 2-seriatim imbricata. Germen 2-3-loculare; stylis 2, 3, apice integris v. 2-lobis; ovulis 2 (*Buxi*) ad micropylen obturatis. Fructus baccatus v. demum subsiccus, indehiscens; seminibus cæterisque *Buxi* (v. *Pachysandræ*). — Frutices (sempervirentes); ramis teretibus; foliis alternis exstipulatis integris, penninerviis v. sæpius ad basin 3-plinerviis; floribus [8] in racemos v. spicas axillares dispositis; fœmineis inferioribus. (*Asia austr.*, *Sumatra*, *Java* [9].)

39. **Simmondsia** NUTT.[10] — Flores apetali [11], 1-sexuales; calyce masculo 4, 5-partito, imbricato. Stamina 10-12, 2-seriata [12], receptaculo depresso inserta; filamentis liberis brevibus; antheris ovato-oblongis extrorsis; loculis adnatis, longitudinaliter rimosis. Calyx fœmineus 4, 5-partitus; foliolis ad basin conniventibus dilatatis concavis, apice attenuatis, imbricatis, persistentibus. Germen liberum, calyce brevius conoideum, 3-sulcum, 3-loculare, styli ramis 3, crassis subulatis papilligeris recurvis coronatum. Ovula in loculis solitaria descendentia; micropyle introrsum supera. Capsula loculicida, sæpe 1-sperma, centro columelligera; columella filiformi, 3-partita, persistente. Semen descendens;

1. Integumento 2-plici.
2. Crasse annularem, intus concavum, album.
3. Plerumque erubescentes.
4. Sepalis rubellis punctatis; staminibus valde conspicuis, albidis.
5. Spec. 2. PURSH, *Fl. N.-Amer.*, I, 117. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 439. — SIEB. et ZUCC., in *Abh. Math.-phys. Kl. baier. Akad.*, IV, p. II, 142; *Fl. jap. Fam.*, 34. — LODD., *Bot. Cab.*, t. 910. — *Bot. Reg.*, t. 33. — *Bot. Mag.*, t. 1964.
6. *Bot. Reg.*, t. 1012. — ENDL., *Gen.*, n. 5875. — H. BN, *Monogr. Buxac.*, 48, t. 3, fig. 15-30. — M. ARG., *Prodr.*, 11. — *Lepidopelma* KL., in *Waldem. Reis.*, *Bot.*, 118, t. 22.
7. Pollen stellatim subreticulatum (M. ARG.).
8. Parvis, viridulis v. lutescentibus.
9. Spec. 4, 5. DON, *Prodr. Fl. nepal.*, 63 (*Buxus*). — HOOK., *Exot. Fl.*, t. 148 (*Pachysandria*?). — WALL., *Cat.*, n. 7979 (*Tricera*). — WIGHT, *Icon.*, t. 1877. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 290. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 191.
10. In *Hook. Lond. Journ.* (1844), 400, t. 16. — M. ARG., *Prodr.*, XVI, p. I, 22. — LEM. et DCNE, *Tr. gén.*, 255. — *Brocchia* MAUR., *Cat. Hort. neapol.* (1845), 80.
11. In spec. dubia (an huj. gen.?), scil. *S. pabulosa* KELL. in *Proceed. Calif. Acad. sc.*, II, 21), petala 5 in flore masc. describuntur.
12. Quorum exteriora 5, alternisepala.

« embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis; radicula brevi supera. » — Frutices plus minus villosuli sempervirentes; foliis oppositis integris coriaceis penninerviis exstipulatis; floribus axillaribus; masculis in spicas [1] breves ramoso-glomeruligeras dispositis, bracteatis; fœmineis solitariis. (*California* [2].)

40. **Styloceras** A. Juss. [3] — Flores monœci; masculi nudi. Stamina ∞ (5-30); filamentis liberis brevissimis, receptaculo subobliquo insertis centralibus; antheris erectis basifixis, introrsum 2-rimosis, apice obtuse apiculatis [4]. Sepala fœminea 4-10, inæqualia, 2- v. 3-cussata, imbricata. Germen liberum sessile, 2-3-loculare; stylis 2, 3, periphericis v. basi subconnatis, validis, intus canaliculatis stigmatosis. Ovula (fere *Buxi*) in loculis 2, descendentia; micropyle introrsum supera; loculis singulis demum in locellos 2, 1-ovulatos, dissepimento spurio divisis. Fructus suberosi, indehiscentes, demum sicci sublignosi, 2-6-locellati; loculis 1-spermis. Semina lævia; testa crassiuscula; hilo lato; albumine carnoso; embryonis subæqualis radicula supera tereti. — Arbores glabræ; foliis alternis petiolatis exstipulatis, integris coriaceis penninerviis, basi sub-3-plinerviis; floribus [5] in spicas axillares dispositis; spicis 1-sexualibus v. 2-sexualibus; floribus masculis inferioribus, 1-bracteatis; fœmineis 1- v. pluribracteatis. (*America austro-occ.* [6])

VI. GEISSOLOMEÆ.

41. **Geissoloma** Lindl. — Flores hermaphroditi regulares apetali; sepalis 4, ima basi connatis, ovatis mucronatis, alternatim imbricatis, persistentibus. Stamina 8, 2-seriata; filamentis imo calyci insertis, cæterum liberis, subulatis; oppositisepalis longioribus; antheris brevibus ovatis versatilibus, introrsum 2-rimosis. Germen liberum, 4-lobum; loculis 4 (quorum anteriora 2, cum sepalis alternantibus), apice attenuatis in stylos totidem liberos, in unum pyramido-acuminatum approxi-

1. In *S. pabulosa* flores masculi 2-chotome cymosi dicuntur.

2. Spec. 1, 2. Link, *Enum. Hort. berol.*, II, 386 (*Buxus*). — Torr., in *Mexic. bound. Surv.*, 202, t. 49.

3. *Tent. Euphorb.*, 117, t. 17, fig. 56. — Endl., *Gen.*, n. 5773. — H. Bn, *Ét. gén. du groupe des Euphorbiacées* (1858), 665, t. 20, fig. 25-37; *Monogr. Buxac. et Styloc.*, 72, 77. — M. Arg., *Prodr.*, 9.

4. Pollen haud reticulatum (M. Arg.).

5. Lutescentibus.

6. Spec. 3, 4. W., *Spec.*, IV, 733 (*Trophis*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 172, t. 637, 638. — K., *Syn. pl. æquin.*, IV, 206. — Spreng., *Syst.*, III, 906.

matos, intus longitudinaliter sulcatos et sub apice acutato stigmatosos, inter se primum spiraliter tortos; ovulis in loculis 2, collateraliter descendentibus; micropyle introrsum supera. Fructus capsularis, 4-locularis, loculicidus; seminibus in loculis solitariis v. 0, oblongis ancipiti-compressis; testa glaberrima nitida (fuscata), ad hilum dilatata in arillum parvum (albidum) cum summa raphe nonnihil incrassata continuum ibique attenuatum et in sulco testæ dorsali brevi receptum; albumine carnoso; embryonis axilis (albuminis fere longitudine) recti radicula supera cylindrica; cotyledonibus linearibus carnosis. — Frutex; ramis 4-gonis; foliis oppositis, brevissime petiolatis; stipulis minutissimis glanduliformibus; limbo integro coriaceo penninervio, margine nonnihil crassiore cincto; floribus axillaribus solitariis, brevissime pedunculatis, bracteolis 6-8, ab exterioribus ad interiora majoribus et decussatim imbricatis basi cinctis. (*Prom. B. Spei.*) — *Vid. p.* 19.

XLVII
RHAMNACÉES

I. SÉRIE DES NERPRUNS.

Les fleurs des Nerpruns[1] (fig. 39-43) sont régulières et hermaphrodites ou polygames-dioïques. Leur réceptacle concave a la forme d'une

Rhamnus cathartica.

Fig. 39. Rameau fructifère.

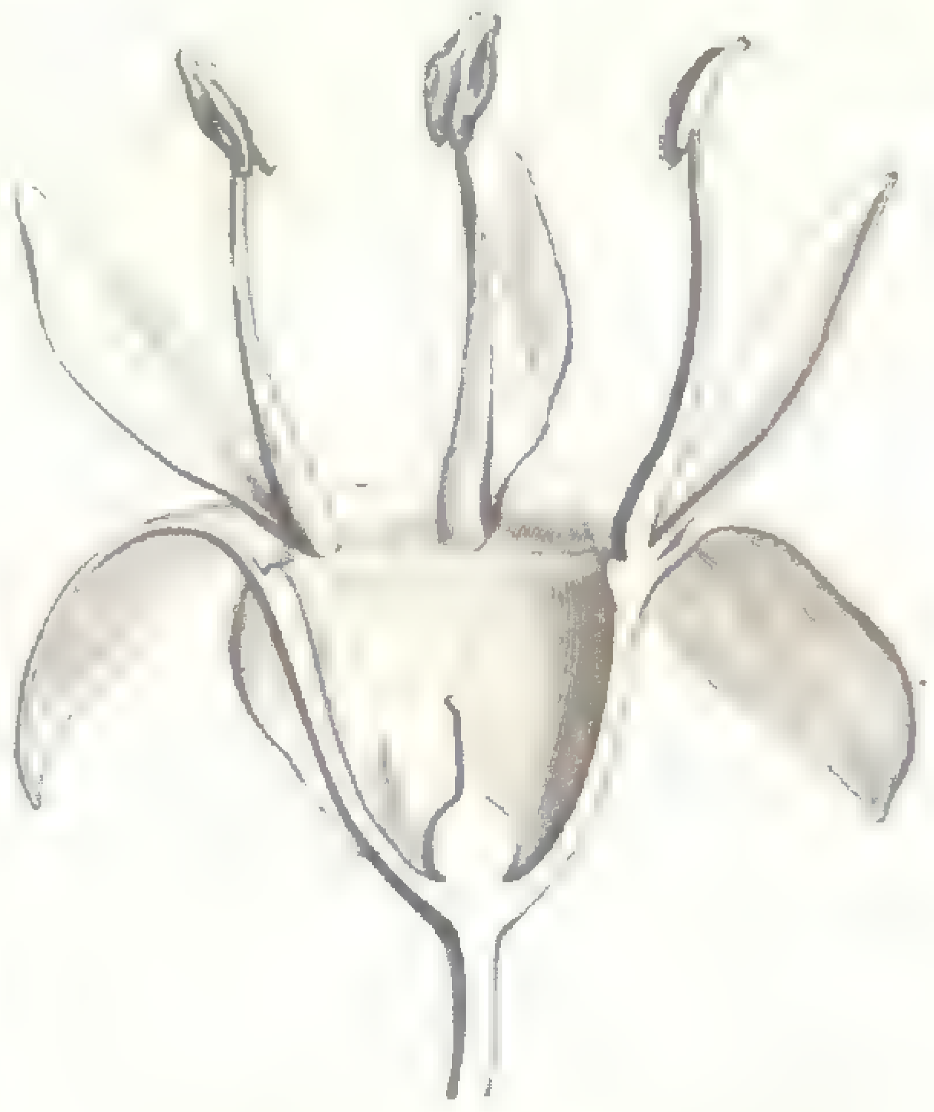


Fig. 40. Fleur mâle, coupe longitudinale (5/1).

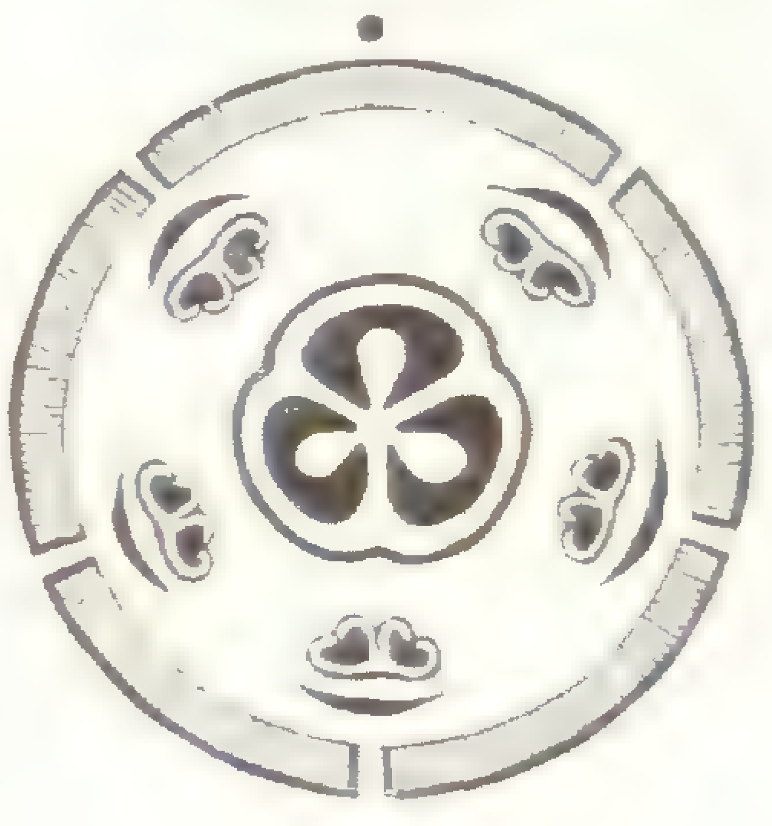


Fig. 41. Diagramme.

coupe profonde ou d'un cornet, tapissé intérieurement d'une couche mince de tissu glanduleux, représentant le disque, et dont le fond est occupé par le gynécée, tandis que ses bords portent le périanthe et

1. *Rhamnus* T., *Inst.*, 593, t. 366. — L., *Gen.*, n. 265 (part.). — ADANS., *Fam. des pl.*, II. 305. — J., *Gen.*, 380. — GÆRTN., *Fruct.*, II. 110. — LAMK, *Ill.*, t. 128. — POIR., *Dict.*, IV. 461; Suppl., IV, 88. — DC., *Prodr.*, II, 23. — AD. BR., *Mém. sur la fam. des Rhamn.* (1826), 53, t. 2. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 270. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II. 447. — ENDL., *Gen.*, n. 5722. — PAYER, *Organog.*, 190, t. 97. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 168.

l'androcée. Les sépales, au nombre de quatre (fig. 42) ou de cinq (fig. 40, 41), sont triangulaires, épais, valvaires, et les pétales, alternes, petits, plans ou en forme de cuilleron, sont indupliqués dans le bouton, ou ne se touchent même pas ; ou bien, remplacés par de très-étroites languettes, ils peuvent même, dans certaines espèces, disparaître totalement. Les étamines, en même nombre que les pétales, leur sont superposées (fig. 41) et souvent enveloppées par eux, formées chacune d'un filet court et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales [1]. Le gynécée, infère, mais libre, est formé d'un ovaire à deux, trois ou quatre loges (stériles dans les fleurs mâles), surmonté d'un style plus ou moins profondément partagé en lobes obtus et stigmatifères au sommet. Dans chaque loge, à la base de l'angle interne, s'insèrent un ou, très-rarement, deux [2] ovules ascendants, anatropes [3]. Leur micropyle est primitivement dirigé en bas et en dedans ; mais souvent, par suite d'une torsion plus ou moins prononcée, il devient latéral, de même que le raphé, d'abord dorsal. Le fruit est une drupe à la base de laquelle se voit une cicatrice circulaire répondant au bord du réceptacle persistant et non accru, et renfermant, dans un sarcocarpe parfois cloisonné, un ou quatre noyaux monospermes, souvent minces, membraneux ou parcheminés, souvent incomplets inférieurement, indéhiscents ou irrégulièrement déhiscents. Les graines renferment sous leurs téguments [4] un albumen charnu qui entoure un embryon à radicule infère, courte. Les cotylédons sont plans et charnus (*Frangula*), ou foliacés et recourbés suivant les bords, de telle façon que l'un deux enveloppe plus ou moins dans sa concavité l'autre qui limite intérieurement un large sillon vertical. L'albumen fait quelquefois défaut, et les

B. H., *Gen.*, 377, 998, n. 10. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 327. — *Alaternus* T., *Inst.*, 595, t. 366. — *Frangula* T., *Inst.*, 612, t. 383. — Mœnch, *Meth.*, Suppl., 271. — Gærtn., *loc. cit.*, t. 106. — A. Gray, *Gen. ill.*, t. 167. — *Marcorella* Neck., *Elem.*, n. 799. — *Cardiolepis* Rafin., *Neog.* (1825), n. 2. — ? *Scutiophila* Phil., in *Linnæa*, XXVIII, 618. — ? *Rhamnella* Miq., *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 30 (*Microrhamnus* Maxim., nec A. Gray).

1. Dans toutes les Rhamnacées observées, les grains de pollen étaient ovoïdes, avec trois plis, et, dans l'eau, sphériques, à trois bandes papillées. (H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 338.)

2. Payer a vu, dans un même ovaire, un placenta porter deux ovules ; un autre, un seul, et le troisième en être dépourvu. Finalement, chaque loge renfermait un ovule.

3. Le tégument est double.

4. Le tégument séminal externe est membraneux ou plus ou moins épais et coriace, tantôt partout le même, et tantôt parcouru par un sillon vertical profond. En pareil cas, la coupe transversale de la graine a la forme à peu près d'un croissant, quelquefois très-arqué, en fer à cheval, tandis qu'ailleurs elle est circulaire ou ovale. Mais il y a toutes les transitions possibles entre ces diverses configurations. Il en est de même pour la situation du raphé, qui peut être dorsal, latéral, ou même ventral. Inférieurement, le tégument externe de la graine s'épaissit souvent en une sorte d'arille qui peut même proéminer au travers du vide que présente en bas le noyau. Sur l'organisation des graines des *Rhamnus* et de plusieurs autres genres de cette famille, voy. : Benn., *Pl. jav. rar.*, 131. — J. G. Ag., *Theor. Syst.*, 178, t. 15. — Miers, *Contrib.*, I, 230, t. 33.

cotylédons, épais, deviennent alors plan-convexes. On connaît plus de cinquante espèces [1] de *Rhamnus*. Ce sont des arbres ou des arbustes, à feuilles alternes, quelquefois plus ou moins complétement opposées, caduques ou persistantes, pétiolées, penninerves et entières ou dentées, accompagnées de deux petites stipules latérales, caduques. Leurs fleurs [2] sont axillaires, disposées en cymes rarement solitaires, plus ordinairement composées ou fasciculées, ou réunies en une sorte de grappe sur un petit axe commun.

Rhamnus pumilus.

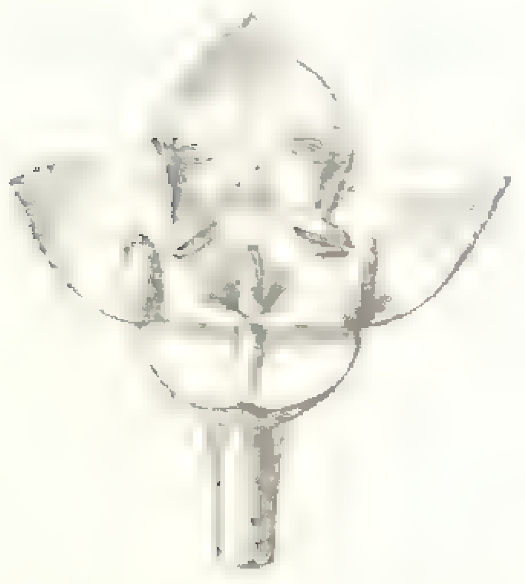


Fig. 42. Fleur $\frac{1}{4}$.

Rhamnus Frangula.

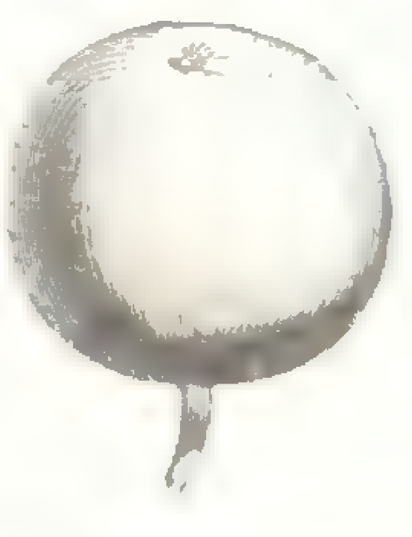


Fig. 43. Fruit $\frac{1}{1}$.

Fig. 44. Fruit, coupe transversale ($\frac{4}{1}$).

A côté des *Rhamnus*, on range, dans ce groupe très-étroitement naturel, des genres qui n'en diffèrent que par des caractères de fort minime valeur et qui seraient ailleurs considérés comme sans importance. Tels sont les *Rhamnidium*, arbres et arbustes de l'Amérique tropicale, qui ont les feuilles opposées ou à peu près, et les fleurs des Nerpruns, avec un réceptacle et un disque moins profonds, deux loges uniovulées à l'ovaire et un fruit qu'on décrit comme une baie à endocarpe membraneux, mais qui finit presque toujours par devenir sec et assez mince, indéhiscent, à peu près ovoïde, couronné d'un apicule qui représente un reste du style, et enchâssé à la base dans une cupule réceptaculaire persistante [3]. Les *Karwinskia*, originaires du Mexique et des régions voisines de l'Amérique du Nord, ont à peu près les feuilles des *Rhamnidium*, mais finement ponctuées ; ils en ont les fleurs et les fruits ; mais les deux ou trois loges incomplètes de leur ovaire contiennent chacune deux ovules ascendants, au lieu d'un seul.

1. LHER., *Sert.*, t. 5, 8, 9. — DUHAM., *Arbr.*, ed. nov., III, t. 8, 10, 13, 15. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, t. 616, 617. — WALDST. et KIT., *Pl. rar. hung.*, t. 255. — PALL., *Fl. ross.*, II, t. 61, 62. — JACQ., *Fl. austr.*, t. 53. — VENT., *Pl. Malmais.*, t. 31. — WEBB, *Phyt. canar.*, t. 67. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 335. — CAV., *Icon.*, t. 181, 182. — BL., *Bijdr.*, 1139. — HOOK., *Fl. bor.-amer.*, t. 42-44. — WIGHT, *Icon.*, t. 159. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 114, 115. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 17. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 476. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 381. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 74. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 645. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 99 (*Frangula*). — BOISS., *Fl. or.*, II, 14. — SEEM., *Fl. vit.*, 41. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 90, t. 29 (*Frangula*). — TR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XV, 379. — MAXIM., *Rhamn. or.-asiat.*, 6 (ex *Mem. Acad. Petersb.*, sér. 7, X). — WALP., *Ann.*, I, 192 ; II, 267 ; III, 842 ; VII, 588.

2. Verdâtres, jaunes ou blanchâtres.

3. Le *Macrorhamnus*, arbre de Madagascar, à feuilles subopposées, grandes, 5-7-nerves à la base, avec des graines aplaties, analogues d'ailleurs à celles des *Rhamnus*, ne peut être définitivement classé, parce que ses fleurs sont inconnues. Mais son fruit drupacé, supère, libre, le rapproche des genres ici réunis, en même temps que l'en distinguent ses coques à déhiscence élastique, semblables à celles des Euphorbiacées, et se séparant à la maturité d'un mésocarpe charnu, lui-même divisé en trois panneaux bifides.

Les *Emmenosperma*, qui appartiennent à l'Océanie et qui ont des feuilles alternes ou opposées, portent des fleurs polygames, semblables à celles des Nerpruns pour la forme obconique de leur réceptacle, du disque qui le double et du périanthe. A leur ovaire libre, généralement biloculaire, succède un fruit capsulaire dont les coques déhiscentes se séparent par leur base du réceptacle sur lequel demeurent les graines, généralement de couleur rouge, lisses et brillantes. Le réceptacle et le disque sont encore les mêmes dans les *Sarcomphalus*, arbres ou arbustes inermes ou épineux des Antilles, à sépales triangulaires épais et à pétales longuement onguiculés. Mais leurs étamines ont une anthère extrorse, à loges didymes, bien distinctes, qui, grâce à l'incurvation accentuée de leurs filets, se loge dans le bouton (comme celle des Mélastomacées) dans l'intervalle qui sépare le gynécée libre de la paroi du réceptacle tapissée par le disque. Leur fruit est une drupe ovoïde, enchâssée dans une cupule réceptaculaire profonde. Les feuilles alternes de ces plantes sont souvent triplinerves et assez semblables à celles des Lauracées.

Les *Hovenia*, arbres de l'Asie tempérée, diffèrent des genres précédents en ce que leur réceptacle floral est plus évasé, doublé de même d'un disque mince qui tapisse toute sa concavité, et en ce que leur ovaire n'est pas complétement libre, mais un peu adhérent par sa base. C'est un bel arbre, à feuilles alternes, inéquilatérales, rappelant celles de nos Tilleuls. Ses fleurs sont disposées en cymes dont les axes s'épaississent et sont devenus tout à fait charnus et succulents à l'époque de la maturité des fruits (fig. 45). Le *Noltia*, arbuste de l'Afrique australe, à feuilles dentelées, a aussi l'ovaire adhérent par sa base et entouré, là où il commence à devenir libre, d'un disque qui remonte, en tapissant d'une couche mince l'intérieur du réceptacle, jusqu'à l'insertion du périanthe et de l'androcée. Mais son fruit, définitivement sec, est presque jusqu'au milieu enchâssé dans une cupule profonde que forme le réceptacle accru, et il se sépare à sa maturité en trois coques déhiscentes longitudinalement en dedans. Les *Colubrina* ont un fruit semblable à celui du *Noltia*. Mais dans la fleur, l'ovaire, plus enfoncé encore dans la concavité du réceptacle, dont il est inséparable, est encadré d'un disque épais

Hovenia dulcis.

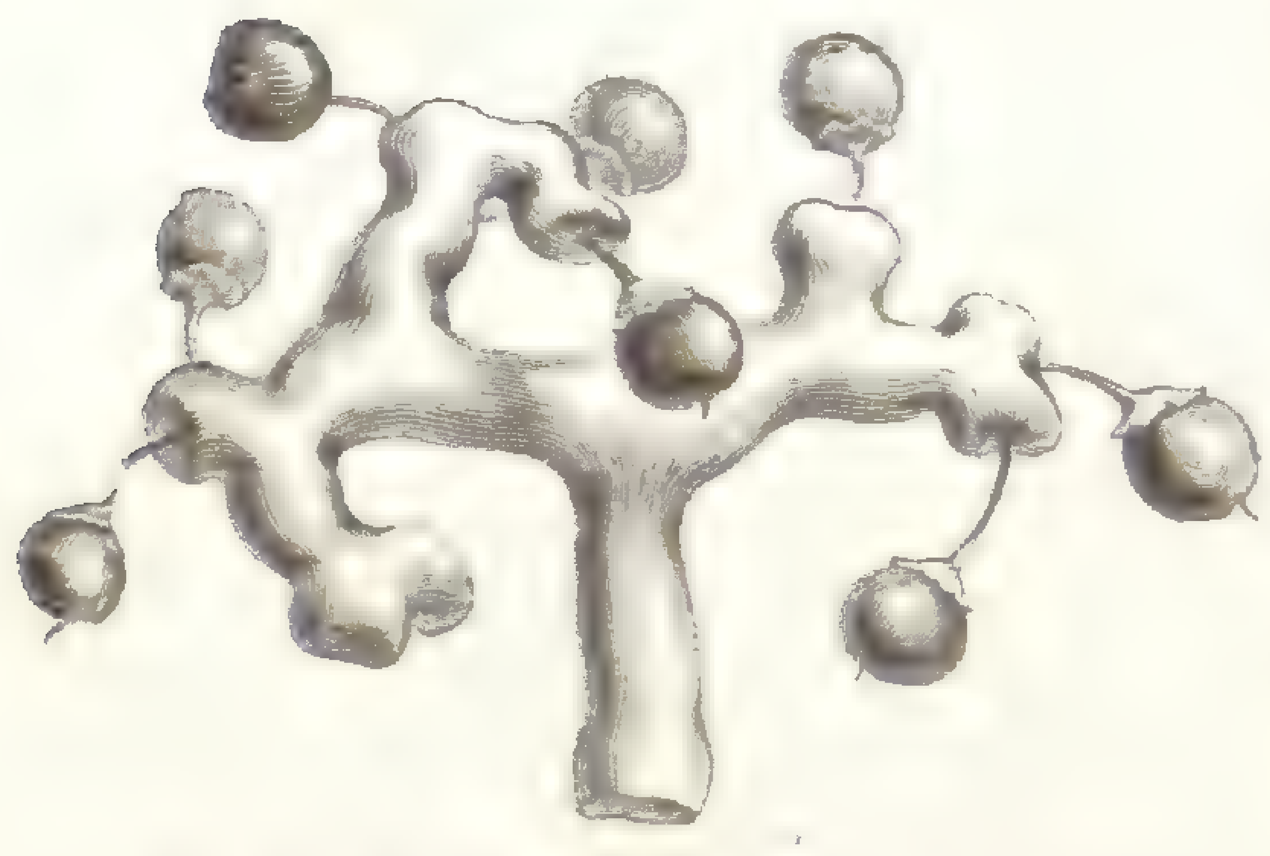


Fig. 45. Portion d'inflorescence fructifère.

auquel il adhère également. Les *Colubrina* sont communs à tous les pays tropicaux du globe ; ce sont des arbustes dressés ou grimpants, inermes, à feuilles presque constamment alternes. Les *Cormonema*, arbres ou arbustes épineux du Brésil, à feuilles alternes et à cymes axillaires, ont la fleur et le fruit des *Colubrina*, dont on ne devrait peut-être pas les séparer génériquement. Ils sont toutefois faciles à distinguer du premier coup par la présence de deux glandes sessiles à la base de leur limbe foliaire. Les *Alphitonia* ont à peu près aussi les fleurs des *Colubrina*, avec leur ovaire en grande partie infère, et leur fruit enchâssé jusque vers le milieu dans la coupe réceptaculaire. Leur mésocarpe demeure quelquefois jusqu'au bout mince et sec ; mais plus souvent il s'épaissit et devient charnu ou subéreux. Quoi qu'il arrive, il finit par se séparer en coques intérieurement déhiscentes qui, comme celles des *Emmenosperma* et de quelques *Colubrina*, se détachent aussi par leur base du réceptacle sur lequel persistent les semences. Celles-ci sont également rouges et dures ; mais, en outre, elles sont, dans les espèces à fruit drupacé, enveloppées en partie dans un arille bien développé. Les *Alphitonia* sont océaniens, arborescents, presque toujours chargés d'un duvet ferrugineux ou blanchâtre, rarement glabres ; ils ont des feuilles alternes et des cymes multiflores, axillaires ou terminales.

Les *Berchemia*, arbustes dressés ou grimpants des régions chaudes de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique, avec l'organisation générale des genres précédents et leur ovaire adhérent par sa portion inférieure, présentent cependant les différences que voici. Leur réceptacle a la forme d'une coupe peu profonde ou même à peu près plane, dont les bords portent le périanthe et l'androcée. Ceux-ci sont donc quelquefois presque hypogynes. Quant au disque qui entoure la base de l'ovaire, au lieu de s'appliquer en forme de couche mince contre les parois du réceptacle, il se relève en forme d'un puits ou d'un sac dont le style traverse l'ouverture supérieure. Leurs fleurs sont disposées en grappes de cymes, axillaires ou terminales et ramifiées, et leur fruit drupacé, à noyau biloculaire, est accompagné à sa base de la cupule réceptaculaire. Les

Ventilago maderaspatana.

Fig. 47. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 46. Fleur ($\frac{8}{1}$).

Sageretia, qui se trouvent dans les mêmes régions (sauf en Afrique), ont aussi un disque qui s'élève librement entre l'ovaire et le réceptacle et dont le bord libre est festonné ; mais leur fruit est drupacé, à deux ou trois noyaux indéhiscents, et leurs petites fleurs sont disposées (souvent en glomérules) sur les branches opposées et divariquées d'une large grappe composée terminale. Les *Scutia*, arbustes glabres, souvent munis d'épines crochues, et qui croissent en Asie, en Afrique et dans l'Amérique méridionale, ont à peu près les mêmes fleurs, un peu charnues, comme celles des *Sarcomphalus*, un disque libre supérieurement, mais plus épais et plus court, à bords souvent ondulés, et leur fruit renferme deux ou trois noyaux crustacés ; mais leurs inflorescences occupent l'aisselle des feuilles épaisses et coriaces, et sont des cymes ombelliformes.

Ventilago leiocarpa.

Fig. 48. Fruit.

Les *Ceanothus* ont à peu près aussi la fleur des *Scutia ;* mais leur réceptacle floral, en forme de cupule peu profonde, est rempli par le disque court et épais, et leurs pétales, longuement onguiculés, se relèvent dans l'intervalle de leurs sépales connivents. A leur ovaire semi-infère succède un fruit drupacé, mais dont l'exocarpe se détache des coques déhiscentes en dedans. Les *Ceanothus* abondent surtout dans les régions méridionales et occidentales de l'Amérique du Nord et au Chili. Ce sont des arbustes, à feuilles alternes et penninerves ou triplinerves. Leurs inflorescences terminales sont des grappes denses et ramifiées, chargées de cymes.

Paliurus australis.

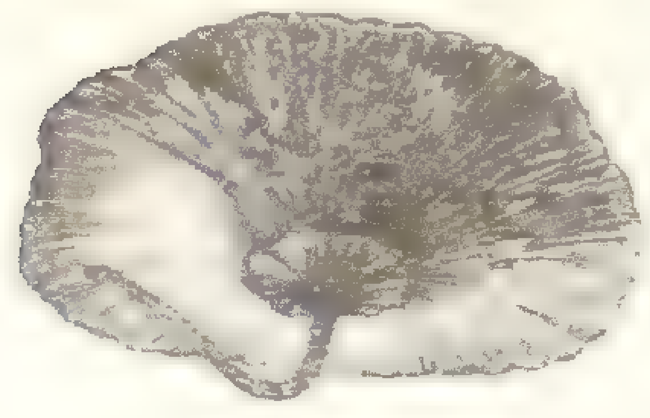


Fig. 49. Fruit.

Dans les *Ventilago* (fig. 46-48), dont on a fait quelquefois le type d'une tribu distincte, le réceptacle est aussi une coupe évasée et peu profonde, remplie par le disque épais, aplati et déprimé ; mais à l'ovaire semi-infère et biloculaire succède un fruit sec, indéhiscent, accompagné à sa base d'une cupule réceptaculaire, et dont le style persistant se dilate en une aile aplatie, rigide, membraneuse et veinée. Ce sont des arbustes grimpants de toutes les régions tropicales de l'ancien monde. Leurs feuilles sont alternes, et leurs fleurs, réunies en cymes simples ou composées. Les *Smythea*, qui ont leur feuillage et leurs fleurs, et qui habitent la Polynésie

et l'archipel Indien, se distinguent cependant par leur fruit ovale, aplati, ligneux, déhiscent en deux valves suivant le milieu de ses deux faces. Dans ces deux genres, les graines sont dépourvues d'albumen.

Les *Paliurus* (fig. 49) se trouvaient autrefois rangés parmi les Jujubiers (*Zizyphus*), dont on a aussi donné le nom à une tribu particulière, parce qu'à leur ovaire semi-infère succède un fruit indéhiscent, avec un noyau à une ou plusieurs loges. Leur péricarpe dur et sec se dilate supérieurement en une large aile orbiculaire et horizontale. Ce sont des arbustes épineux de l'Asie tempérée et de la région méditerranéenne. Les véritables Jujubiers (fig. 50-53) ont, comme eux, des branches épineuses et des feuilles alternes, 3-5-nerves; mais leur fruit est une drupe à noyau osseux ou ligneux, creusé d'une ou plusieurs loges monospermes. Leurs graines renferment un embryon sans albumen ou accompagné d'un

Zizyphus vulgaris.

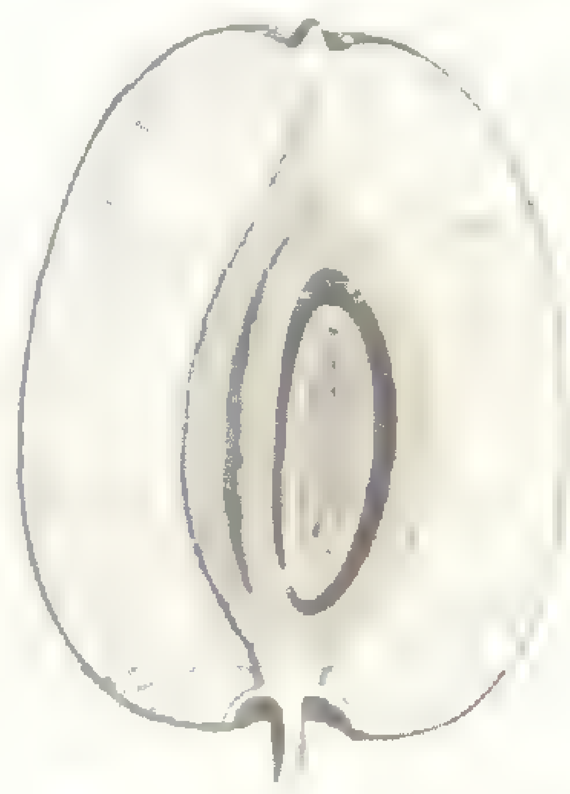


Fig. 53. Fruit, coupe longitudinale.

Zizyphus vulgaris.

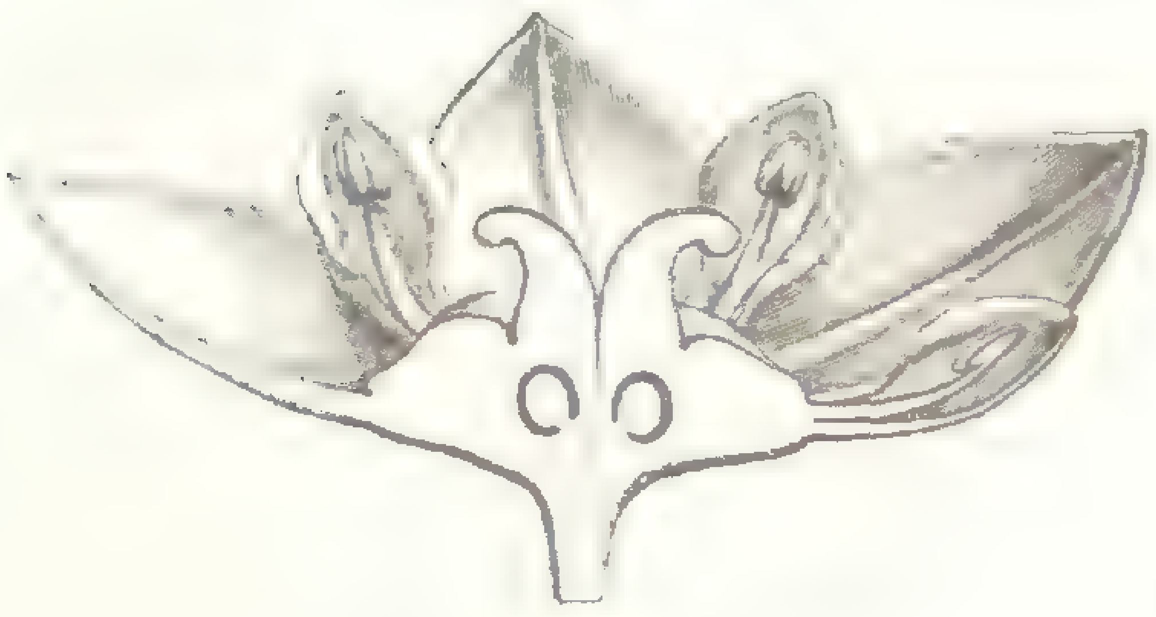


Fig. 51. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 52. Fruit desséché.

Fig. 50. Fleur ($\frac{5}{1}$).

albumen très-mince. Ce sont des arbres ou des arbustes de toutes les régions chaudes du globe.

On en a rapproché le *Microrhamnus*, arbuste épineux du Texas, à petites feuilles éricoïdes, à fleurs solitaires et à fruit ovoïde drupacé, finalement sec, avec un noyau osseux, monosperme et une cupule basilaire; mais celui-ci n'est, à notre avis, qu'une espèce à fleur pourvue de pétales du genre *Condalia*, type anormal (qui pourrait, à la rigueur, constituer une série particulière) et dont les fleurs axillaires, solitaires ou réunies en petites cymes, ont un réceptacle en forme de cupule évasée, garnie intérieurement d'un disque épais, aplati et pentagonal. La corolle y fait presque toujours défaut, et l'ovaire est réduit à une seule loge dans laquelle s'avance un placenta pariétal, formant cloison incomplète

et de chaque côté duquel se voit un ovule ascendant, à micropyle tourné du côté du placenta. Le fruit est drupacé. Les *Condalia* habitent les régions chaudes et tempérées des deux Amériques.

II. SÉRIE DES GOUANIA.

Les *Gouania*[1] (fig. 54) sont des Rhamnacées à ovaire infère et non libre. Leur réceptacle floral a la forme d'un sac dont la concavité loge le gynécée adhérent, tandis que le périanthe et l'androcée s'insèrent vers son ouverture et plus haut qu'un disque épigyne à cinq lobes alternipétales, souvent très-saillants[2]. Les sépales triangulaires, au nombre de cinq, sont valvaires dans le bouton. Avec eux alternent cinq petits pétales en cuilleron qui reçoivent dans leur concavité les étamines superposées. Celles-ci sont épigynes, formées d'un filet libre, infléchi dans le bouton, et d'une anthère biloculaire, à déhiscence latérale ou extrorse, parfois pourvue d'une saillie glanduleuse intérieure. L'ovaire est à trois loges, contenant chacune un ovule de *Rhamnus*, surmonté d'un style plus ou moins profondément partagé en trois branches stigmatifères. Le fruit est complétement infère et couronné des restes ou des cicatrices du périanthe; c'est une capsule à trois loges et pourvue de trois larges ailes verticales, arrondies. Celles-ci se dédoublent, lors de la séparation du fruit, en trois coques; de façon que ces dernières sont bordées en dehors d'une demi-aile mince. Elles sont d'ailleurs indéhiscentes et laissent sur le réceptacle une columelle grêle qui se partage en six filaments. Chacune d'elles renferme une graine obovale, comprimée de dehors en dedans, plan-convexe, à enveloppe extérieure lisse, testacée, contenant un albumen charnu peu abondant et un embryon axile, à courte radicule infère et à larges cotylédons arrondis, un peu aplatis.

Gouania domingensis.

Fig. 54. Fruit (3/1).

1. Jacq., *Amer.*, 261. — L., *Gen.*, n. 1157. — J., *Gen.*, 381. — Gærtn. f., *Fruct.*, III, 19. — Lamk, *Dict.*, III, 4; Suppl., II, 819; *Ill.*, t. 845. — DC., *Prodr.*, II, 28. — Ad. Br., *Rhamn.*, 71, t. 5. — Endl., *Gen.*, n. 5746. — B. H., *Gen.*, 385, n. 35. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 329. — *Retinaria* Gærtn., *Fruct.*, II, 187, t. 120, fig. 4. — *Nægelia* Zoll. et Moritz., *Verz.*, 20. — Hassk., in *Flora* (1852), 114.

2. Ils peuvent même s'élever le long de la face interne des sépales, à laquelle ils adhèrent.

Les *Gouania* habitent, au nombre d'une trentaine d'espèces[1], les régions les plus chaudes des deux mondes. Ce sont généralement des arbustes grimpants, qui s'accrochent aux objets voisins par des vrilles représentant des rameaux ou des axes d'inflorescence stériles, enroulés en spirale. Ils sont glabres, ou plus souvent chargés de duvet. Leurs feuilles sont alternes, pétiolées, accompagnées de deux stipules caduques, à limbe entier ou denté, penninerve ou triplinerve. Leurs fleurs[2] sont axillaires ou terminales et disposées en épis ou en grappes simples ou ramifiées et chargées de petites cymes ou glomérules.

Les *Reissekia*, arbustes grimpants et également cirrifères, qui habitent le Brésil, ont le port et les fleurs des *Gouania*; mais leurs fruits sont pourvus de trois ou quatre ailes membraneuses, et leurs fleurs pédicellées sont disposées, à l'aisselle des feuilles, en cymes ombelliformes nombreuses. Les *Crumenaria* ont la fleur et le fruit des *Gouania*, avec des ailes membraneuses et veinées; mais leurs organes de végétation sont tout à fait différents; car ce sont presque tous des herbes vivaces, avec une souche épaisse, ligneuse, d'où sortent les rameaux aériens, junciformes, aphylles, ou portant de petites feuilles alternes, rares, accompagnées de menues stipules ciliées (ce qui fait de ces plantes les analogues des *Canotia* et des *Stackhousia* parmi les Célastracées). Les fleurs sont en petit nombre sur des pédicelles grêles, disposés en grappes de cymes. Les *Crumenaria* sont brésiliens. L'un d'eux est une plante annuelle, à feuilles membraneuses, ovales et trinerves. Les *Helinus*, au contraire, sont des arbustes (asiatiques et africains) sarmenteux et pourvus de cirres, comme les *Gouania* et les *Reissekia*, mais ils diffèrent de ceux-ci, aussi bien que des *Crumenaria*, par l'absence d'ailes à la surface de leur fruit capsulaire, infère, et dont les trois coques s'ouvrent suivant leur angle interne, après s'être détachées de la columelle.

Les *Phylica* (fig. 55, 56), qui constituent une sous-série à part (*Phylicées*), s'éloignent autant par le port des *Gouania* et des *Crumenaria* que ceux-ci diffèrent les uns des autres par ce même caractère. Ce sont, comme tant d'autres plantes de l'Afrique australe, à laquelle est limité ce genre, des arbustes éricoïdes, à feuilles alternes, coriaces et souvent linéaires, chargées d'un duvet généralement blanchâtre. Leurs fleurs, laineuses, sont axillaires, rarement disposées en cymes, plus souvent grou-

1. WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 166. — WIGHT, *Icon.*, t. 974. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 129 (*Guania*). — SEEM., *Fl. vit.*, 43. — A. GRAY, in *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 282. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 101. — TR., *loc. cit.*, 381. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 75. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 383. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 102, t. 36-39. — WALP., *Rep.*, I, 196; II, 272; IV, 436; VII, 607.

2. Petites, blanches ou jaunâtres.

pées en épis ou en capitules terminaux. Au fond de leur réceptacle très-concave est adhérent, comme dans les genres précédents, un ovaire tout à fait infère, surmonté d'un disque épigyne ; et le fruit, également infère, conforme à celui des *Helinus*, se partage finalement en trois coques déhiscentes intérieurement, mais dépourvues de columelle. Le *Nesiota*, arbuste de l'île Sainte-Hélène, chargé de duvet blanchâtre, a des feuilles opposées, larges et ovales-oblongues, et des fleurs disposées en cymes lâches. Ses fruits sont ceux des *Phylica ;* mais le sac profond que forme son réceptacle laisse sortir par son ouverture supérieure le sommet du péricarpe proprement dit, qui représente une sorte de petit couvercle conique. Dans les *Lasiodiscus*, dont on connaît deux espèces africaines, l'une de la région tropicale occidentale, l'autre de Madagascar, les feuilles sont aussi opposées, grandes, glabres, et accompagnées de larges et longues stipules aiguës, interpétiolaires, tantôt libres, tantôt plus ou moins connées par paires, dressées et imbriquées entre elles, assez longtemps persistantes. Aux fleurs en cymes axillaires, dont l'ovaire infère est surmonté d'un style articulé à sa base, succède un fruit également infère, déprimé, à sommet peu convexe et aréolé.

Phylica rigida.

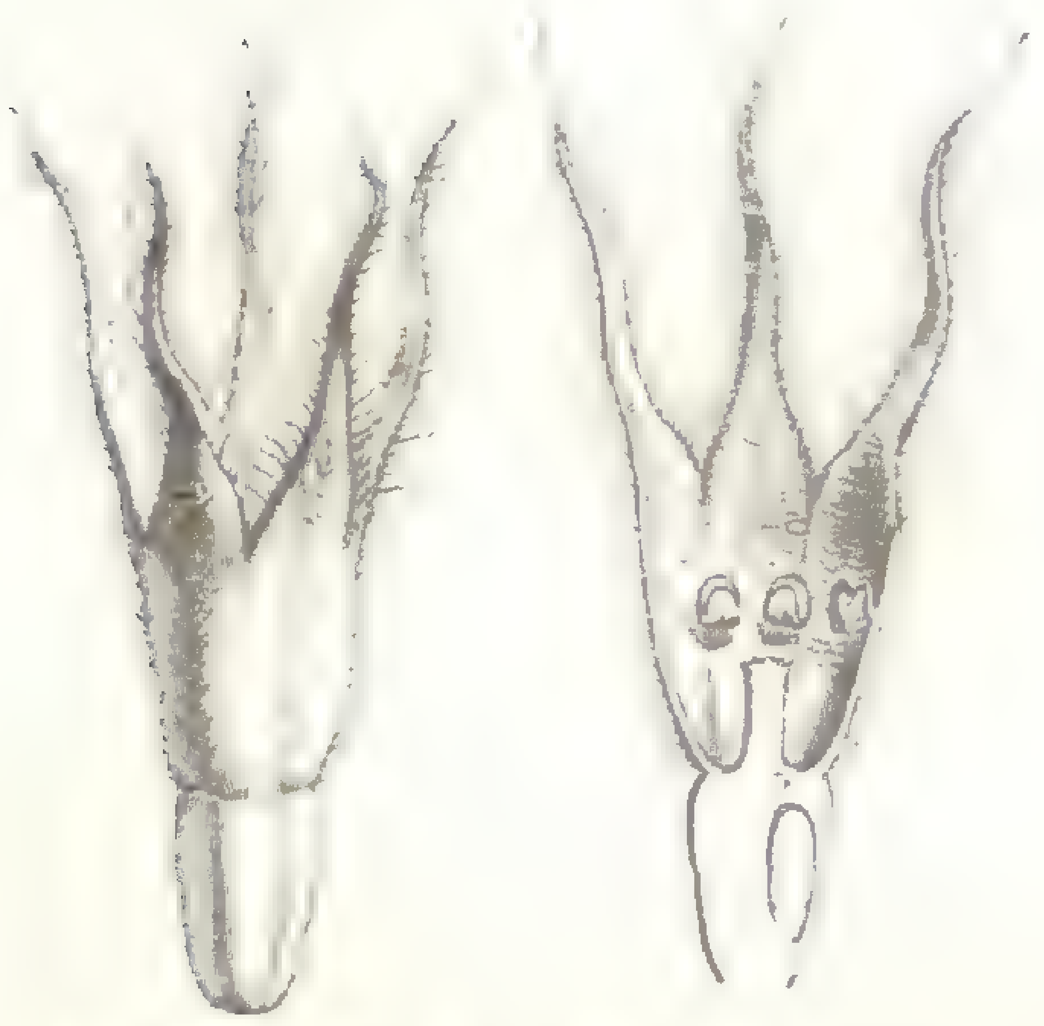


Fig. 55. Fleur (4/1). Fig. 56. Fleur, coupe longitudinale.

Les *Trymalium* sont australiens. Ils appartiennent à une sous-série distincte, exclusivement océanienne, formée d'arbustes à feuilles alternes, généralement tomenteuses, à duvet simple ou étoilé, blanchâtre ou rouillé. Leur ovaire infère est surmonté d'un disque annulaire ou 5-lobé, entouré lui-même de sépales épigynes colorés, et de pétales en capuchon qui coiffent un même nombre d'étamines. Les fruits, infères, capsulaires et déhiscents, sont, comme ceux du *Nesiota*, ordinairement surmontés d'une saillie conique qui représente le sommet des loges ovariennes; et il en est de même de celui des *Pomaderris*, arbustes de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, à fleurs nombreuses et généralement disposées, comme celles des *Trymalium*, en vastes grappes ramifiées de cymes ; on les distingue des *Trymalium* en ce que leurs pétales sont absents ou presque plans, trop peu développés pour cacher les étamines qui leur sont superposées. Les *Spyridium* ont les mêmes fleurs que les *Pomaderris* et les *Trymalium*, avec un fruit capsulaire tout à fait

infère, des étamines recouvertes par les pétales et des fleurs réunies en capitules qu'accompagnent des bractées imbriquées et persistantes. Ils sont de l'Australie extratropicale, ainsi que les *Cryptandra* et les *Stenanthemum*. Mais dans ces deux derniers genres, le réceptacle se prolonge en goulot au-dessus de l'ovaire, avant de porter le périanthe et l'androcée. Les *Stenanthemum* se distinguent par leur inflorescence qui est celle des *Spyridium*, tandis que les *Cryptandra* ont des fleurs sessiles ou brièvement pédicellées, entourées à la base par des bractées brunes, persistantes. Elles sont isolées le long des petites divisions de l'inflorescence ou groupées en courts épis, entremêlés de feuilles, mais jamais on ne les voit disposées en cymes capituliformes, comme dans les *Spyridium*. Comme tant d'autres genres de la même famille, ceux-ci sont d'ailleurs très-peu nettement séparés les uns des autres.

III. SÉRIE DES COLLETIA.

Dans les *Colletia* [1] (fig. 57), les fleurs sont régulières et hermaphrodites. Leur périanthe, souvent simple, pétaloïde [2], a la forme d'un tube ou d'une clochette allongée, dont la base cupuliforme, tapissée d'un disque, supporte le gynécée, et dont le sommet est découpé en quatre ou cinq lobes [3] valvaires. Dans leurs sinus s'insèrent quelquefois un même nombre de petits pétales auxquels sont superposées autant d'étamines dont l'insertion est la même et qui sont formées d'un filet libre [4] et d'une anthère introrse [5]. Ses deux loges s'ouvrent par des fentes longitudinales qui souvent deviennent confluentes supérieurement. La cupule du disque, dont il a été question tout à l'heure, est rarement mince et à peine visible [6]. Plus souvent, son bord supérieur, nettement proéminent, s'incurve ou s'involute du côté du gynécée. Celui-ci est formé d'un ovaire libre en grande partie, mais adné à la concavité du réceptacle dans sa portion inférieure, triloculaire et surmonté d'un style dont le sommet stigmatifère se dilate en une tête trilobée [7]. Dans

1. COMMERS., ex J., *Gen.*, 380. — LAMK, *Ill.*, t. 129. — POIR., *Dict.*, Suppl., II, 311 (part.). — DC., *Prodr.*, II, 28 (part.). — AD. BR., *Rhamn.*, 58 (part.), t. 3. — ENDL., *Gen.*, n. 5730. — MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 203; *Contrib.*, I, 251, t. 34-36. — B. H., *Gen.*, 383, n. 28. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 330.

2. Blanc, ordinairement odorant.

3. Ceux-ci sont peut-être seuls les représentants du calice, le reste appartenant au réceptacle, et peut-être en est-il de même dans les Pénæacées et autres groupes voisins.

4. Au-dessus du point où ils deviennent libres, on suit souvent ces filets sur le tube.

5. Incluse ou parfois un peu exserte.

6. Dans les *Scyphaira* MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, VI, 8; *Contrib.*, I, 290, t. 42), placés ici avec quelque doute (B. H.).

7. Quelquefois on observe, au sommet renflé du style creux, six lobes, dont trois, très petits, alternent avec les plus gros.

chaque loge ovarienne il y a un ovule, inséré à la base de l'angle interne, ascendant et dirigeant primitivement en bas et en dedans son micropyle qui, comme dans les *Rhamnus*, devient ultérieurement plus ou moins nettement latéral[1]. Le fruit, accompagné à sa base d'une cupule réceptaculaire[2], est une drupe, à mésocarpe mince, finalement desséché, et formée de trois coques qui se disjoignent et s'ouvrent en deux valves pour laisser sortir chacune une graine albuminée, analogue à celle des Nerpruns, plan-convexe, avec un testa crustacé. Les *Colletia* sont des arbustes des portions tempérées et froides (et surtout occidentales) de l'Amérique méridionale, souvent aphylles ou à feuilles très-petites, décussées, ainsi que les rameaux axillaires, souvent épaissis, spinescents, aplatis dans le sens vertical et ordinairement à peu près triangulaires[3]. Leurs fleurs, axillaires et solitaires, ou bien réunies en cymes pauciflores, sont situées au-dessous de ces rameaux axillaires. On en connaît une douzaine d'espèces[4]. Autrefois le genre en renfermait un bien plus grand nombre; mais il a été, dans ces derniers temps, démembré en un certain nombre de genres secondaires qui, ailleurs, auraient, pour la plupart, à peine la valeur d'une section. Tantôt le fruit se séparant en coques, comme dans les *Colletia*, il arrive que le disque s'applique en forme de cupule sur le fond du périanthe, et que les rameaux opposés et épineux sont articulés : c'est ce qui arrive dans les *Discaria*, originaires de l'Amérique du Sud, de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie ; ou bien que le réceptacle floral, moins profond et obconique, tapissé par le disque dans sa concavité, supporte un périanthe étalé à folioles indépendantes : tel est l'*Adolphia infesta*, arbuste américain subaphylle, à rameaux épineux opposés et articulés. Dans les *Retanilla*, arbustes chiliens et péruviens, épineux et aphylles, le disque remonte en s'atténuant sur la face interne du périanthe, et le fruit est une drupe à noyau 1-3-loculaire. Le même fruit s'observe dans les

Colletia cruciata.

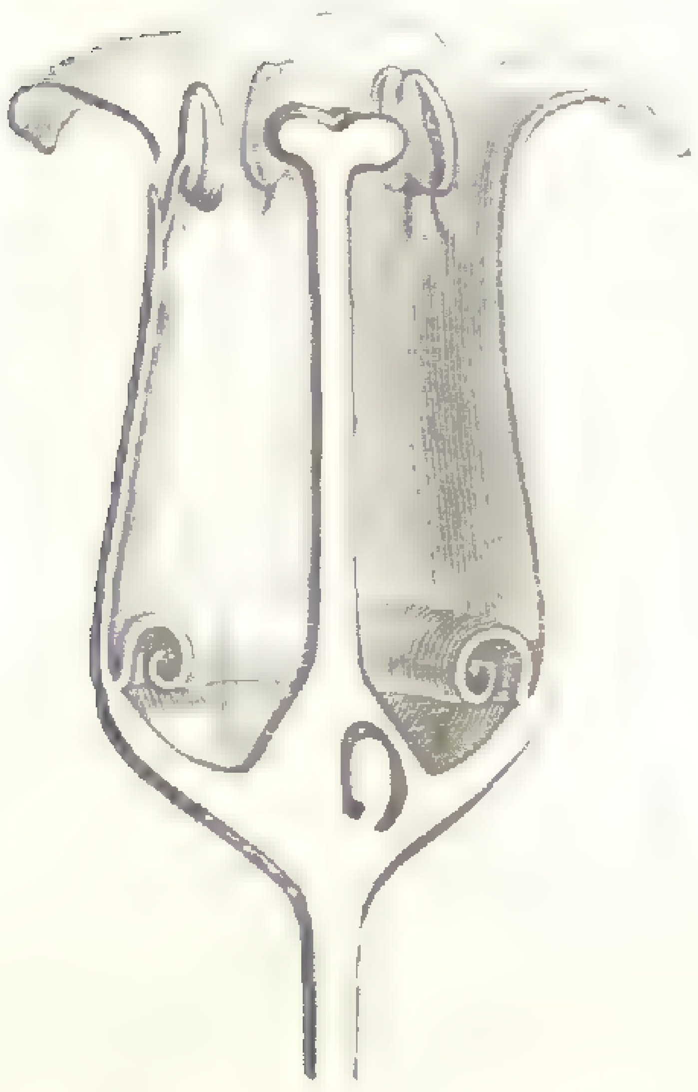


Fig. 57. Fleur, coupe longitudinale (4/1).

1. A double enveloppe.
2. Après la floraison, le périanthe se détache souvent circulairement au-dessus de la saillie intérieure du disque, et tombe avec l'androcée.
3. Du moins regardés de profil.
4. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 59. — SPRENG., *Syst.*, I, 825 (*Condalia*). — HOOK. et GILL., in *Bot. Misc.*, I, 151, t. 43, 44; III, 172. — VENT., *Jard. Cels*, t. 92. — LINDL., in *Journ. Hort. Soc.*, V, 29, ic. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 28 (part.). — A. GRAY, *Amer. expl. Exp., Bot.*, I, 276. — WEDD., *Chl. andin.*, II, 183. — *Bot. Mag.*, t. 5033. — WALP., *Ann.*, VII, 603.

Talguenea et les *Trevoa*, qui sont aussi de l'Amérique du Sud, mais qui portent des feuilles assez développées, membraneuses. Elles sont 5-nerves à la base dans les *Talguenea*, dont le fruit est renfermé dans la cupule réceptaculaire, et trinerves dans les *Trevoa*, dont la drupe est supérieurement exserte. Dans ces deux derniers genres, le sac calicinal pétaloïde n'est accompagné à sa base d'aucun épaississement glanduleux constituant une couche distincte appartenant à un disque.

La famille des Rhamnacées a été proposée, en 1814, par R. Brown [1]. Sans doute on trouve dans le *Genera* de A. L. de Jussieu [2] un Ordre des Nerpruns (*Rhamni*); mais ce n'est guère autre chose que la Famille des Jujubiers (*Zizyphi*) d'Adanson [3], dont le nom est changé, en même temps qu'en sont écartés les quelques genres de Rosacées unicarpellées qu'elle comprenait. Il y reste donc les Staphyléées, les Ilicinées, les Célastracées, les Bruniées, certaines Rosacées comme le *Carpodetus*, des Cornées comme l'*Aucuba*, des Myrsinées comme le *Samara*, etc. Ce que R. Brown établit nettement, c'est que ses *Rhamneæ* doivent comprendre seulement ceux des *Rhamni* de Jussieu « qui ont l'ovaire plus ou moins adhérent au tube du calice, des sépales dont la préfloraison est valvaire, et des étamines en même nombre que les sépales, alternant avec eux; un ovaire dont les deux ou trois loges renferment chacune un ovule dressé; un embryon dressé, généralement placé dans l'axe d'un albumen charnu ou entièrement dépourvu d'albumen; les pétales auxquels sont opposées les étamines, enveloppant les anthères de leur limbe concave et faisant quelquefois défaut ». M. Ad. Brongniart adopta en 1826, dans une monographie spéciale [4], cette famille des Rhamnées telle que l'avaient conçue R. Brown et, après lui, A. P. De Candolle [5], et il y comprit dix-neuf des genres aujourd'hui conservés, savoir : les *Paliurus*, *Zizyphus*, *Condalia*, *Berchemia*, *Ventilago*, *Sageretia*, *Rhamnus*, *Scutia*, *Retanilla*, *Colletia*, *Hovenia*, *Colubrina*, *Ceanothus*, *Noltia* (*Willemetia*), *Pomaderris*, *Cryptandra*, *Phylica*, *Gouania* et *Crumenaria*. Une dizaine d'années plus tard, Endlicher [6], s'inspirant des idées de Reissek, auquel on doit un grand nombre de travaux sur cette famille, la partagea, d'après lui, en six tribus, et adopta les deux nouveaux genres

1. In *Flind. Voy.*, II, 554; *Misc. Works* (ed. Benn.), I, 26 (*Rhamneæ*).
2. 376, Ord. 13 (1789).
3. *Fam. des pl.*, II, 297, Fam. 42 (1763).
4. *Mémoire sur la famille des Rhamnées* (in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, X, 320).
5. *Prodr.*, II (1825), 19, Ord. 56.
6. *Gen.*, 1094, Ord. 239 (*Rhamneæ*).

Cormonema et *Alphitonia* de cet auteur (auquel il dédiait un genre *Reissekia*), en même temps que ceux que venait d'établir son collègue M. Fenzl[1], savoir, les *Trymalium* et *Spyridium*, plus l'*Helinus* E. Mey., demeuré jusque-là manuscrit dans les herbiers, l'*Ochetophila* de Poeppig, le *Discaria* de W. Hooker[2], le *Karwinskia* de Zuccarini[3], l'*Adolphia* de Meissner[4] et le *Talguenea* observé au Chili par M. Miers[5]. Celui-ci, reprenant dans une monographie détaillée tout le groupe des Collétiées[6], qui déjà comprenait cinq genres, en maintient un sixième, le *Trevoa*, établi à la même époque que le *Talguenea*. Le nombre des genres se trouvait ainsi porté à trente et un. M. Reissek, étudiant cette famille pour le *Flora brasiliensis*[7], y trouva encore un type nouveau, le *Rhamnidium*; puis il établit le genre australien *Stenanthemum*[8]. Tous furent adoptés, dans son *Genera*, par M. J. Hooker[9] qui créa dans cet ouvrage les deux types africains *Nesiota* et *Lasiodiscus*, et fit revivre le vieux nom générique de *Sarcomphalus* P. Br. Pour lui, les Rhamnacées comptaient donc trente-sept genres, y compris le *Smythea* de Seemann[10] et le *Microrhamnus* A. Gray[11], qui ne sera pour nous qu'un *Condalia* pourvu d'une corolle. Les genres *Emmenosperma* de M. F. Mueller[12] et *Macrorhamnus*, que nous venons de proposer[13], complètent le total de trente-huit. Ce nombre est trop considérable probablement, eu égard aux espèces connues. Il s'agit d'un groupe très-étroitement naturel dans la plupart de ses fractions, dans lequel les différences génériques sont fréquemment de peu de valeur; et il est probable qu'un certain nombre des genres actuellement conservés devront disparaître quand on aura observé certaines espèces intermédiaires qui serviront de lien naturel entre plusieurs d'entre eux[14].

Quoi qu'il en soit des limites de ces genres, celles des tribus jusqu'ici adoptées se sont singulièrement effacées par le fait des découvertes les plus récentes. Les Collétiées représentent la série la mieux caractérisée

1. In *Enum. pl. Hueg.* (1837).
2. In *Bot. Misc.*, I (1830).
3. *Plant. nov. Fasc.*, I (1832).
4. *Gen.*, 70 (1836-1843).
5. *Trav. in Chil. and la Plata*, II (1826).
6. *On the tribe Colletieæ, with some obs. on the seed ... Rhamn.* (in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 76; *Contrib.*, I, 230, t. 33-42).
7. *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.* (1861).
8. In *Linnæa*, XXIX (1857-58).
9. *Gen.*, 371, Ord. 49 (1862).
10. In *Bonplandia* (1861).
11. *Pl. Wright.*, p. I (1852).
12. *Fragm. Phyt. Austral.*, III (1862-63).
13. In *Adansonia*, XI (1874).
14. Par exemple les divers genres du groupe des Collétiées. Parmi les Rhamnées, les *Alphitonia* ont pu sembler constituer d'abord un genre parfaitement distinct. Aujourd'hui que l'on connaît mieux certains *Colubrina* à duvet ferrugineux, à graines lisses persistant sur le placenta après la chute des coques, et à ovaire présentant la même adhérence, la distinction devient à peine sensible entre les deux genres. Le fruit du *Nesiota* une fois connu, ce type devient bien difficile à séparer autrement que comme section des *Phylica* à larges feuilles blanchâtres, etc.

par son port et l'organisation de son périanthe, mais, parmi elles, l'*Adolphia* a été signalé [1] comme ayant sensiblement la fleur et le fruit des *Colubrina*. Ce dernier genre présente un ovaire infère et réellement « adhérent », comme l'entendent les auteurs, dans la plus grande portion de son étendue. Par là, il se rapproche beaucoup des types à ovaire totalement infère, comme le *Reissekia*. Celui-ci ne se distingue que par son fruit, infère également en totalité, tandis que la cupule réceptaculaire des *Colubrina* et des genres analogues n'enveloppe finalement qu'une portion plus ou moins considérable du péricarpe. D'ailleurs le *Reissekia* est, par son port, son feuillage et ses cirres, le très-proche allié des autres types de la série des Gouaniées ; mais il n'en a pas le fruit ailé ; ce qui enlève aussi beaucoup de son importance au dernier de ces caractères. Pour ces motifs, il nous a fallu retirer à ces traits extérieurs empruntés au port, aux feuilles, au péricarpe, une grande partie de la valeur qui leur a été généralement attribuée et réduire aux trois suivantes les séries à distinguer dans cette famille.

I. Rhamnées. — Fleurs à réceptacle concave, cupuliforme ou beaucoup plus profond, doublé d'un disque mince tapissant sa surface intérieure, ou d'un disque annulaire épais qui le remplit, soit autour de l'ovaire, soit au-dessus de celui-ci. Périanthe et androcée périgynes ou épigynes, insérés sur le bord de la coupe réceptaculaire. Ovaire libre ou plus ordinairement uni, inférieurement ou dans une étendue très-variable, parfois même en presque totalité, avec le réceptacle et le disque qui le tapisse, mais libre dans une portion supérieure, si peu étendue qu'elle soit, qui toujours s'accroît et devient indépendante du réceptacle dans le fruit [2]. Fruit sec ou drupacé, indéhiscent ou déhiscent, parfois surmonté d'une aile verticale. Graine quelquefois (*Ventilaginées*) dépourvue d'albumen. — 20 genres.

II. Gouaniées. — Fleurs à réceptacle très-concave, en forme de sac, de gourde ou même de fiole à goulot rétréci, tapissé au-dessus de l'ovaire infère (et adhérent) d'un disque épigyne, rarement très-ténu ou nul. Fruit infère, couronné des restes ou des cicatrices du calice, enveloppé [3] du sac réceptaculaire, finalement desséché et divisé, avec les coques déhiscentes en dedans du fruit. — 12 genres.

III. Collétiées. — Fleurs à réceptacle cupuliforme, supérieurement

1. A. Gray, *Pl. Wright.*, p. I, 34.

2. Si bien que la base de celui-ci est accompagnée d'un petit plateau ou encadrée jusqu'à une hauteur très variable d'une cupule à bords cicatriciels coupés droit et représentant le pourtour même du réceptacle.

3. Sauf l'extrême sommet qui proémine souvent dans les *Pomaderris*, *Trymalium*

prolongé en tube mince et coloré dont le sommet est partagé en lobes calicinaux. Pétales nuls ou insérés au fond des sinus qui séparent ces lobes. Disque tapissant la cupule réceptaculaire et n'allant pas au delà ou s'élevant plus ou moins haut le long du tube (quelquefois nul ou à peu près). Ovaire libre, sauf à sa base adnée à la cupule réceptaculaire. Fruit à coques déhiscentes ou à noyau pluriloculaire. — Arbustes à rameaux décussés, souvent épaissis et épineux, à feuilles opposées, souvent très-réduites ou nulles. — 6 genres.

Les trente-huit genres sont très-inégalement répartis sur une vaste étendue du globe. Il y en a huit qui se rencontrent à la fois dans les deux mondes, treize qui sont limités à l'Amérique, et, par conséquent, dix-sept qui appartiennent en propre à l'ancien monde. C'est le genre Nerprun qui présente l'aire la plus vaste, et seul il a été observé dans toutes les parties du monde. Il est vrai qu'en Océanie, il est représenté par un très-petit nombre d'espèces, souvent douteuses ; mais il s'étend dans presque toute l'Amérique, et, dans l'ancien monde, depuis le Cap jusqu'au nord de l'Europe, suivant une aire de 70° environ. Par contre, il y a des genres à zone très-limitée, comme les *Crumenaria* et le *Reissekia*, qui sont uniquement brésiliens, l'*Helinus* et le *Noltia*, spéciaux à l'Afrique australe, et le *Nesiota*, particulier à l'île de Sainte-Hélène, où il aura bientôt sans doute cessé d'exister, comme tant d'autres espèces frutescentes. Les Trymaliées sont toutes océaniennes, et les Phylicées ne s'observent que dans l'Afrique australe et à Madagascar ; le *Macrorhamnus* appartient à cette dernière île. Il y a, au contraire, deux centres de végétation distincts, l'un dans l'ancien monde, et l'autre en Amérique, pour les *Berchemia*, *Sageretia*, *Scutia*, *Colubrina*, *Gouania* et *Discaria*. Cependant la plupart de ces derniers sont américains, de même que les cinq autres genres de Collétiées. En Europe, la famille n'est représentée que par les deux genres Nerprun et Jujubier.

Les affinités des Rhamnacées sont en grande partie établies par la connaissance même du mode de composition de cette Famille des Nerpruns de Jussieu dont on les a détachées. Les Célastracées formaient la plus grande portion de ce groupe, et elles pouvaient autrefois paraître extrêmement éloignées des genres de Rhamnacées alors connus, parce que ces dernières avaient un réceptacle concave, doublé intérieurement d'un disque plus ou moins épais, et que cette coupe réceptaculaire donnait par son fond insertion au gynécée, tandis que sur ses bords s'in-

séraient un périanthe et un androcée pérygines. Par là les Rhamnées se rapprochaient beaucoup, comme l'avait déjà vu ADANSON, et comme beaucoup d'autres l'ont admis après lui, des Rosacées à réceptacle concave et à ovaire unique. Les Célastracées, au contraire, du moins celles que l'on avait alors pu étudier, présentaient un réceptacle, ou convexe, ou beaucoup moins concave, et leur insertion était à peu près celle d'un grand nombre de types hypogynes. D'autre part, on croyait que le micropyle étant extérieur dans l'ovule ascendant des Célastracées, devenait au contraire constamment intérieur dans celui des Rhamnacées, lorsqu'il avait la même direction. Mais l'étude d'un grand nombre de types de découverte plus récente prouve suffisamment que ces deux grands caractères différentiels entre les deux groupes n'ont rien de constant. Dans les *Perrottetia* (notamment dans les *Caryospermum*), les *Frauenhofera* et dans beaucoup d'autres genres de Célastracées, surtout dans certains *Mortonia*, la concavité du réceptacle et le mode d'insertion du périanthe et de l'androcée deviennent sensiblement ce qu'ils sont dans un grand nombre de Rhamnacées, et l'on a dit avec raison qu'à part la situation des étamines, les fleurs de ces Célastracées étaient tout à fait celles d'une Rhamnacée. On aurait pu ajouter que le port, le feuillage, l'inflorescence, le fruit, la direction des graines peuvent être de part et d'autre tout à fait identiques. Il ne reste, en pareil cas, pour séparer les deux familles, que l'oppositipétalie, dans les Rhamnacées, des étamines qui sont alternipétales dans les Célastracées, caractère que nous admettons comme suffisant, quoiqu'il ne le soit pas dans d'autres groupes naturels, puisque nous maintenons les deux familles comme distinctes; mais nous avons insisté [1] sur cette conséquence de ce qui vient d'être établi : « que les Rhamnacées, plus souvent périgynes ou épigynes que les Célastracées, mais non constamment, pourraient, à la rigueur, en être à juste titre considérées comme une série à étamines oppositipétales. » Ce caractère-là suffit à les distinguer d'un grand nombre d'autres familles, et notamment de celles qui constituaient l'Ordre des Nerpruns de JUSSIEU. M. AD. BRONGNIART [2] les en a complétement différenciées. Les Ilicinées, dont la corolle est le plus souvent gamopétale et qui, dans leur graine descendante, à micropyle intérieur et supérieur, ont un albumen abondant, avec un petit embryon apical, sont voisines des Ébénacées et des Sapotacées [3]. Les Staphyléées, étudiées dans la famille des Sapindacées [4], n'ont ni l'androcée, ni les loges

1. In *Adansonia*, XI, 273.
2. *Rhamn.*, 11.
3. DC., *Theor. elem.* (ed. 1), 217.
4. *Hist. des plantes*, V, 342, 392.

ovariennes toujours uniovulées ou biovulées, ni les feuilles toujours simples des Rhamnacées. Les Bruniées, rapportées par nous à la famille des Saxifragacées, ont bien le réceptacle concave de la plupart des Rhamnacées; mais outre que leurs étamines sont alternes avec les pétales, ceux-ci sont développés, et leurs loges ovariennes, souvent incomplètes, renferment un ou plusieurs ovules descendants. D'autres Saxifragacées, comme les Hamamélidées et les Codiées, très-étroitement alliées aux Bruniées, ressemblent aussi à certaines Rhamnacées, mais elles ont également des étamines alternipétales et au moins deux ovules descendants dans chaque loge. Les Santalacées à étamines oppositipétales, comme les Rhamnacées, ont les ovules insérés sur un placenta central-libre, ou descendants dans des loges ovariennes plus ou moins incomplètes [1].

USAGES [2]. — Ce que nous avons dit des étroites affinités des Célastracées et des Rhamnacées concorde avec ce que l'on sait des propriétés des unes et des autres. Les dernières sont amères, âcres et astringentes. Suivant les espèces ou les parties employées, les Rhamnacées fournissent des médicaments évacuants ou toniques et fébrifuges. Elles sont aussi fréquemment riches en matières colorantes dont plusieurs sont employées dans les arts. Leur bois est analogue, comme structure et comme qualités, à celui de la plupart des Célastracées. Les Nerpruns sont, dans notre pays, les plus actives des Rhamnacées employées en médecine. Les fruits drupacés du *Rhamnus catharticus* [3] (fig. 39-41), à tort désignés sous le nom de Baies de Nerprun, sont surtout usités dans nos campagnes comme purgatif énergique. On les a employés comme hydragogues; ils ont l'inconvénient d'irriter fortement la muqueuse intestinale, de produire des coliques violentes et quelquefois des vomissements. Ils se prescrivent généralement sous forme d'un sirop préparé avec leur pulpe verdâtre, amère et nauséabonde. On les donne assez souvent aux animaux. Plusieurs *Rhamnus* pourraient être substitués à celui-ci,

1. Par leurs organes de végétation, les Rhamnacées sont quelquefois très-semblables à certaines Euphorbiacées, telles que les *Bridelia*. Sur la structure du bois des Rhamnacées, voyez : CRUEGER, in *Bot. Zeit.* (1850), 126 (*Gouania*). — CARPENT., *Microsc.*, 433, c. fig. — OLIV., *Stem Dicot.*, 11.

2. ENDL., *Enchirid.*, 582. — LINDL., *Fl. med.*, 165; *Veg. Kingd.*, 582. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 535. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 798, 1151.

3. L., *Spec.*, 279. — DC., *Prodr.*, II, 24, n. 9. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. med.*, VI, 54. — GUIB., *op. cit.*, 537, fig. 722. — BERG et SCHM., *Darst. Off. Gew.*, t. 16, e. — *Cervispina cathartica* MOENCH, *Meth.*, 686. — *Spina alba* LONIC. — *S. infectoria* MATTH. (*Noirprun*, *Bourg-épine*, *Quemot*, *Epine de cerf*).

notamment la Bourgène [1], dont les fruits sont employés en médecine vétérinaire; l'Alaterne [2], les *R. saxatilis* [3], *infectorius* [4], *alpinus* [5], *pumilus* [6] (fig. 42). L'écorce intérieure de ces plantes a des propriétés semblables, mais elle est encore moins usitée. Son extrême âcreté fait que dans certaines espèces, comme les *R. Frangula* et *sanguineus*, elle est recherchée pour le traitement de la gale des hommes et des animaux. Presque toutes sont tinctoriales. Suivant leur degré de maturation, les fruits fournissent diverses matières jaunes ou vertes. Ceux du *R. infectorius*, ou *graines d'Avignon*, peuvent remplacer la Gaude des teinturiers. Ils servent à préparer le *stil de grain*, aussi bien que ceux des *R. saxatilis*, *Alaternus*, *oleoides* [7], *buxifolius* [8] et *amygdalinus* [9]. Le *vert de Chine* ou *lo-kao*, dont la teinture fait si grand cas, est extrait de deux *Rhamnus* que M. Decaisne a cru devoir décrire comme espèces nouvelles, sous les noms de *R. chlorophorus* et de *R. utilis* [10]. Quelques parties des Nerpruns ont été citées comme astringentes, notamment les feuilles de l'Alaterne. Leurs branches servent à préparer un charbon employé parfois à la fabrication de la poudre et qui ressemble à celui des Fusains. Celles du *Paliurus australis* [11] (fig. 49) servent aussi de combustible dans le midi de l'Europe, où cet arbuste est employé à la plantation de haies impénétrables. On en fabrique des cannes très-solides et l'on suspend à leurs aiguillons les figues qu'on veut faire sécher. Les graines, préconisées jadis contre la toux, ont servi au panse-

1. *R. Frangula* L., *Spec.*, 280. — DC., *Prodr.*, n. 30. — Duham., *Arbr.* (éd. 2), III, t. 15. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 338. — Berg et Schm., *Darst. Off. Gew.*, t. 19, f. — Caz., *Pl. méd. ind.* (éd. 3), 208. — Rev., in *Fl. méd. du* XIX^e^ *siècle*, I, 193. — *Frangula vulgaris* Reichb., *Fl. exsc.*, 488 (*Bourdaine*, *Aune noir*, *Rhubarbe des paysans*, *Pouverne*).

2. *R. Alaternus* L., *Spec.*, 281. — DC., *Prodr.*, n. 1. — Duham., *op. cit.*, 42, t. 14. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, VI, 54. — H. Bn, in *Dict. encycl. sc. méd.*, II, 384. — *Alaternus Phylica* Mill., *Dict.*, n. 1. Dambourney a employé les branches et les feuilles pour teindre la laine et le coton. Les fruits donnent du *vert de vessie*.

3. L., *Spec.*, 1671. — Jacq., *Fl. austr.*, t. 53. — DC., *Prodr.*, n. 12; *Fl. fr.*, IV, 623. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 335.

4. L., *Mantiss.*, 49. — DC., *Prodr.*, n. 12. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 336. — Lindl., *Fl. med.*, 167. — Guib., *op. cit.*, 538. — *R. tinctorius* Mut. (*Petit-Nerprun*, *Epine puante*). Le *R. tinctorius* Waldst. et Kit. (*Pl. rar. hung.*, III, t. 255; — DC., *Prodr.*, n. 11), considéré comme une espèce bien distincte, a cependant les mêmes propriétés.

5. L., *Spec.*, 280. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 336. — *Alaternus alpinus* Mœnch.

6. L., *Mantiss.*, 49. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 337.

7. L., *Spec.*, 279. — Desf., *Fl. atl.*, I, 197. — Gren. et Godr., *loc. cit.*, 337.

8. Poir., *Dict.*, IV, 463. — DC., *Prodr.*, n. 15.

9. Desf., *Fl. atl.*, I, 198.

10. In *Compt. rend. Acad. sc.*, XLIV, 1141. Le premier (*Pa-bi-lo-za* des Chinois) est le *R. hirsutus* de l'Inde. Le dernier (*Hom-bi-lo-za*) paraît se rattacher aux formes si nombreuses qu'on obtient du *R. catharticus*.

11. Rœm. et Sch., *Syst.*, V, 342. — Gærtn., *Fruct.*, I, 203, t. 43. — *P. aculeatus* Lamk, *Ill.*, t. 210. — Duham., *op. cit.*, III, t. 17. — DC., *Prodr.*, II, 22. — *P. vulgaris* Don. — *Rhamnus Paliurus* L., *Spec.*, 281. — *Zizyphus Paliurus* W., *Spec.*, I, 1103 (*Argalou*, *Arnavaou*, *Capelet*, *Porte-chapeau*, *Chapeau d'évêque*, *Epine noire*, *E. de Christ*). On a supposé que ses rameaux avaient formé la couronne d'épines du Christ.

ment des cautères [1]. Le fruit écrasé se prescrit en décoction contre les diarrhées chroniques, les flux, et comme diurétique. C'est en effet une plante astringente ; sa racine peut servir aux mêmes usages. Il y a beaucoup d'autres Rhamnacées qui contiennent également du tannin et qui sont astringentes. Le *Sageretia theezans* [2], qui remplace le thé comme boisson pour les pauvres de la Chine, doit en grande partie ses qualités à sa légère astringence. Le *Colubrina asiatica* [3] est employé dans la Polynésie comme remède topique des plaies, dont il hâte la cicatrisation. Au Chili, le *Trevoa trinervis* [4] passe aussi pour guérir les blessures et les abcès. Le *Discaria febrifuga* [5] doit son nom spécifique à ce qu'en effet les Brésiliens le considèrent comme salutaire dans le traitement des fièvres tierces. On emploie surtout à Rio-Janeiro un extrait amer de l'écorce, qui est tonique et digestif. Au Brésil encore, le *Condalia infectoria* [6], plante tannante, sert à teindre en noir et en brun. Les *Retanilla Ephedra* [7] et *obcordata* [8] sont aussi considérés au Chili comme astringents et toniques. Le *Gouania domingensis* [9] (fig. 54), des Antilles, a des propriétés analogues. On extrait de ses fruits un suc stomachique et tonique. Son bois amer, et qui passe pour antiseptique, sert à fabriquer des cure-dents dont l'emploi raffermit, dit-on, les gencives. Les *Ceanothus* de l'Amérique du Nord sont fréquemment aussi recherchés comme astringents. Le *C. americanus* [10], dont les feuilles servent à préparer une infusion digestive, sous le nom de *Thé du New-Jersey*, a une racine rougeâtre, amère, tinctoriale, préconisée par les Indiens comme souveraine contre les fièvres, les aphthes, les angines, les accidents syphilitiques, la dysenterie, les ulcérations scarlatineuses. Le *C. discolor* [11] a une écorce astringente et également indiquée contre les flux intestinaux [12]. A côté de ces propriétés, on en signale d'autres qui semblent

1. MIERGUES, in *Bull. Soc. bot.*, I, 216. — ROSENTH., *op. cit.*, 798 (Παλίουρος DIOSC.).

2. AD. BR., *Rhamn.*, 53. — *Rhamnus theezans* L., *Mantiss.*, 207. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 54, not. — DC., *Prodr.*, II, 26, n. 38. — *R. Thea* OSB., *It.*, 232.

3. AD. BR., *Rhamn.*, 62. — *Ceanothus asiaticus* L., *Spec.*, 284. — LAMK, *Ill.*, t. 129. — DC., *Prodr.*, II, 30, n. 7. — *Tubanthera* COMMERS. (*Tou-tou* des Polynésiens).

4. MIERS, *Trav. Chil.*, II, 529 ; *Contrib.*, I, 291, t. 40 A.

5. MART., *Syst. Mat. med. bras.*, 37. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 101, t. 35 (*Kina du Brésil*).

6. REISS., *loc. cit.*, 90, t. 24.

7. AD. BR., *Rhamn.*, 58. — MIERS, *Contrib.*, I, 287. — *Colletia Ephedra* VENT., *Choix de pl.*, t. 16.

8. AD. BR., *loc. cit.*, t. 3. — *Colletia obcordata* VENT., *Jard. Cels*, t. 92.

9. L., *Spec.*, ed. 2, 1663. — DC., *Prodr.*, II, 39, n. 2. — ROSENTH., *op. cit.*, 806. — *C. glabra* JACQ., *Amer.*, t. 179, fig. 40. — *Banisteria lupuloides* L., *Spec.*, ed. 1, 427.

10. L., *Spec.*, 284. — MILL., *Icon.*, t. 57. — SIMS, in *Bot. Mag.*, t. 1479. — DC., *Prodr.*, II, 31, n. 23. — LINDL., *Fl. med.*, 166. — ENDL., *Enchirid.*, 583. — ROSENTH., *op. cit.*, 804.

11. VENT., ex ROSENTH., *op. cit.*, 805.

12. Le *C. cæruleus* LAGASC., *Gen. et sp.*, 11. — *C. azureus* DESF., *Cat. Hort. par.* (1815), 232. — DC., *Prodr.*, n. 21.

souvent contradictoires. Le *Colletia spinosa* [1] passe au Chili et au Brésil pour avoir un bois purgatif dont on prépare une teinture prescrite contre les fièvres d'accès, sous le nom de *estratto alcoholico de Quina*. Les *C. cruciata* [2] (fig. 57), *ferox* [3] et *Cruzerillo* [4] sont employés par les médecins chiliens comme purgatifs; c'est leur bois qui est usité. Le *Berchemia lineata* [5] est réputé en Chine comme hydragogue; ses racines principalement servent au traitement des hydropisies. L'*Hovenia dulcis* [6] est, dans le même pays et au Japon, considéré comme salutaire dans l'asthme. On emploie surtout les axes hypertrophiés de l'inflorescence devenus succulents à l'époque de la maturité des fruits (fig. 45). On les mange avec plaisir; leur saveur est à peu près celle des raisins secs. On croit qu'ils dissipent l'ivresse produite par l'abus du *saké*, sorte de bière qui se prépare avec du riz fermenté. En Abyssinie, le *Rhamnus inebrians* [7] fait partie d'une sorte de bière (*meads*) dans laquelle son écorce amère tient lieu de houblon. A la Guyane, le *Colubrina fermentum* [8] tire son nom du rôle de ferment que joue son écorce amère dans les liquides sucrés auxquels on l'ajoute. Dans l'Hindoustan, les feuilles du *Scutia circumcissa* [9] servent à préparer un onguent dont l'application passe pour hâter l'accouchement.

Les fruits drupacés des Jujubiers semblent bien différents par leurs propriétés de tous ceux des genres précédents. Leur pulpe est sucrée, mucilagineuse, parfumée, un peu acide ou astringente. Elle est réputée comme pectorale et devrait faire partie de la pâte de Jujubes, où elle est trop souvent remplacée par de la gomme et quelques substances aromatisantes. Les véritables Jujubes du commerce sont les fruits du *Zizyphus vulgaris* [10] (fig. 50-53), espèce syrienne, aujourd'hui cultivée dans une partie de l'Europe méditerranéenne. Quant au *Z. Jujuba* [11], espèce assez

1. LAMK, *Ill.*, II, 90, t. 129. — *C. horrida* W., *Spec.*, 1113. — VENT., *Jard. Cels*, 92.
2. GILL. et HOOK., *Bot. Misc.*, I, 52, t. 43. — MIERS, *Contrib.*, I, 256, t. 34, E. — *Condalia paradoxa* SPRENG., *Syst.*, I, 825.
3. GILL. et HOOK., *Bot. Misc.*, I, 154, t. 44 B.
4. BERT., ex ROSENTH., *op. cit.*, 805.
5. DC., *Prodr.*, II, 23, n. 2. — *Rhamnus lineatus* L., *Amœn.*, IV, 308. — OSB., *It.*, 219, t. 7.
6. Voy. p. 77, note 3.
7. R. BR., *List of Abyss. pl.* (1814); *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 94. — *R. Staddo* A. RICH. (*Sadoo* au Tigré). Le *R. paucifolius* HOCHST. (*Guecho* des Abyss.) a les mêmes propriétés.
8. RICH., ex ENDL., *Enchirid.*, 583. — ROSENTH., *op. cit.*, 805.
9. *S. indica* AD. BR., *Rhamn.*, 56. — *Rhamnus circumcissus* L. F., *Suppl.*, 152. — *Ceanothus circumcissus* GÆRTN., *Fruct.*, II, 111, t. 106.
10. LAMK, *Dict.*, III, 316; *Ill.*, t. 185, fig. 1. — DC., *Prodr.*, II, 19, n. 1. — LINDL., *Fl. med.*, 165. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. med.*, VII, 1010. — REV., in *Fl. med. du XIX^e siècle*, II, 185. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 334. — CAZ., *Pl. médic. indig.* (éd. 3), 542. — GUIB., *op. cit.*, III, 536, fig. 721. — *Z. sativa* DESF., *Arbr.*, II, 873. — DUHAM., *op. cit.*, III, t. 16 (nec GÆRTN.). — *Rhamnus Zizyphus* L., *Spec.*, 382 (*Chicourlier*, *Guindourlier*, *Epine à cerises*, *Croc de chien*).
11. LAMK, *Dict.*, III, 318. — DC., *Prodr.*, n. 21. — *Rhamnus Jujuba* L., *Spec.*, 282 (*Kool*, *Bier*, *Bengha*).

différente, qui appartient à l'Inde et à la Chine [1], elle porte des fruits alimentaires, mais ils n'arrivent pas dans notre pays et sont d'ailleurs, quoique comestibles, bien moins sucrés et agréables au goût que nos véritables Jujubes. Ils sont pour les Indiens ce que sont pour les peuplades lotophages de la Libye les drupes du *Z. Lotus* [2], le *Sadu* des Africains, et, d'après DESFONTAINES, le *Lotus en arbre* des anciens. En Égypte, en Arabie, on mange les fruits du *Z. Spina-Christi* [3] ; en Sénégambie, ceux du *Z. mucronata* [4] et du *Z. orthacantha* [5] ; dans l'Inde, ceux des *Z. Napeca* [6], *nitida* [7] et *Œnoplia* [8]; en Cochinchine, ceux du *Z. agrestis* [9], et ceux du *Z. mauritiana* [10] à l'île de France. Le *Z. Xylopyrus* [11] de l'Inde a une pulpe fade et peu agréable. Celle du *Z. Joazeiro* [12] est peu appréciée au Brésil, quoique les bergers s'en rafraîchissent pendant les grandes chaleurs ; ses feuilles sont recherchées par le bétail ; son écorce, amère et astringente, guérit les fièvres d'accès. Aux îles Philippines, le *Z. exserta* [13] sert au traitement des dermatoses et de la syphilis. Le *Z. Sororia* [14] est aussi dans l'Inde recommandé contre les mêmes affections. Le *Z. soporifera* [15], de la Chine boréale, doit son nom à ce que la décoction de ses noyaux calme les douleurs et procure aux malades un sommeil réparateur. Quelques *Zizyphus* ont d'ailleurs des graines oléagineuses, âcres et purgatives : tels sont les *Z. Œnoplia*, *Napeca*, et peut-être encore d'autres espèces. Les Rhamnacées indigènes ont rarement un bois de bonne qualité. Celui de l'Alaterne est quelquefois employé par les tabletiers et les ébénistes; il sert surtout au chauffage des fours, de même que celui du *R. catharticus*, avec les branches duquel on fait des cannes qui imitent celles de l'Aubépine. Les Mongols taillent des idoles

1. Le *Z. chinensis* LAMK (*Dict.*, III, 318) est sans doute, comme plusieurs des espèces suivantes, une var. du *Z. vulgaris*.

2. LAMK, *Dict.*, III, 316. — DC., *Prodr.*, n. 3. — AD. BR., *Rhamn.*, 40. — *Rhamnus Lotus* L., *Spec.*, 281. — DESF., in *Act. Acad. Par.* (1788), t. 21 (*Jujubier des Lotophages*).

3. W., *Spec.*, 1105. — DC., *Prodr.*, n. 6. — DESF., *Fl. atl.*, I, 201. — HEMSL., in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, I, 380.

4. W., *Enum.*, 251. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 475. — *Z. Baclei* DC., *Prodr.*, n. 8. — GUILL. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 144, t. 37. — *Z. mitis* A. RICH., *Fl. Abyss. Tent.*, I, 137.

5. DC., *Prodr.*, n. 20. — GUILL. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 145. — Peut-être var. du *Z. Jujuba* LAMK.

6. W., *Spec. plant.*, 1104. — DC., *Prodr.*, n. 7. — *Rhamnus Napeca* L., *Spec.*, 282 (nec FORSK.).

7. ROXB., ex ROSENTH., *op. cit.*, 801.

8. MILL., *Dict.*, n. 3.—DC., *Prodr.*, n. 18. — *Rhamnus Œnoplia* L., *Spec.*, 282. Voy. BURM., *Thes. zeyl.*, t. 61).

9. SCHULT., *Syst.*, V, 341. — *Rhamnus agrestis* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 158 (*Cay-na*).

10. LAMK, *Dict.*, III, 319. — DC., *Prodr.*, n. 27.

11. W., *Spec.*, II, 11 (nec HOCHST). — *Rhamnus Xylopyrus* RETZ., *Obs.*, II, 11.

12. MART., *Reis.*, II, 581.— REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 86, t. 24, 27.

13. DC., *Prodr.*, n. 29.— *Z. trinervis* POIR. *Dict.*, Suppl., III, 192. — *Rhamnus trinervis* CAV., *Icon.*, t. 505, fig. 1 (nec ROTH).

14. SCHULT., *Syst.*, V, 337. — DC., *Prodr.*, n. 22. — *Z. trinervius* α ROTH (peut être var. du *Z. Jujuba*).

15. SCHULT., *loc. cit.*, 340.— *Rhamnus soporifer* LOUR., *Fl. cochinch.*, 158 (*Soan-tsao*).

de petite taille dans le bois du *R. lycioides*. Dans plusieurs de nos provinces on fait des talons de souliers et des allumettes avec le bois de la Bourgène, d'ailleurs très-médiocre et plus généralement employé pour le chauffage et pour la fabrication d'un charbon qui peut faire partie de la poudre à canon. Le bois du Jujubier commun s'emploie quelquefois aux ouvrages de tour. Au Cap, le *Scutia capensis*[1] donne un bois résistant et peu corruptible, et celui du *Rhamnus celtifolia*[2] sert à fabriquer des essieux, des jougs et des tonneaux. Dans l'Inde, l'écorce textile du *Ventilago maderaspatana*[3] (fig. 46, 47) sert à fabriquer des nattes et des filets, remarquables par leur ténacité et leur incorruptibilité. Les *Colubrina reclinata*[4] et *ferruginosa*[5] des Antilles ont, par exception, un bois si dur, qu'ils constituent un des *Bois de fer* de ce pays. Les épines acérées du *Discaria Toumatou*[6] servaient d'aiguilles à tatouer aux sauvages de la Nouvelle-Zélande. Plusieurs Rhamnacées sont ornementales. On voit maintenant dans nos jardins beaucoup de Nerpruns à belles feuilles persistantes; des Jujubiers; le *Paliurus australis*, qui est une plante très-élégante; de charmants *Ceanothus* à fleurs blanches, rosées ou bleues; et, dans nos serres et orangeries, des *Pomaderris*, des *Trymalium*, des *Phylica*, des *Cryptandra*, qui ont quelquefois le feuillage et le port des Bruyères et réclament à peu près le même mode de culture; l'*Hovenia dulcis*, qui, par son feuillage et ses fleurs odorantes, rappelle beaucoup certains Tilleuls, et qui supporte nos hivers peu rigoureux, de même que le *Colletia cruciata*, si remarquable par l'énorme développement de ses rameaux spinescents.

1. *Rhamnus capensis* THUNB., *Prodr.*, I, 44; *Fl. cap.*, II, 73. — *Ceanothus capensis* DC. (syn.? de *S. Commersoni* AD. BR.). — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 477 (*Katdoorn*).

2. THUNB., ex ROSENTH., *op. cit.*, 1154.

3. GÆRTN., *Fruct.*, I, 223, t. 49. — DC., *Prodr.*, I, 38. — ROSENTH., *op. cit*, 798.

4. AD. BR., *Rhamn.*, 62. — *Ceanothus reclinatus* LHÉR.

5. AD. BR, *loc. cit.* — *Rhamnus colubrinus* L. — *Ceanothus colubrinus* LAMK.

6. RAOUL, *Choix de pl.*, 29. — HOOK. F., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 43. — *Notophæna Toumatou* MIERS, *Contrib.*, I, 272, t. 37, F.

GENERA

I. RHAMNEÆ.

1. **Rhamnus** T. — Flores hermaphroditi v. polygamo-diœci; receptaculo valde concavo, obconico v. urceolato, intus disco tenui v. rarius crassiusculo et apice integro vestito. Sepala 4, 5, 3-angularia, valvata, margini receptaculi inserta. Petala 4, 5 (v. nunc 0), parva, cucullata v. plana. Stamina totidem oppositipetala, cum perianthio inserta; filamentis brevibus; antheris introrsis, 2-rimosis. Germen imo receptaculo insertum (in flore masculo effœtum rudimentarium) liberum, 3-4-loculare; stylo erecto, ad apicem plus minus profunde 3-4-lobato v. ramoso stigmatoso. Ovula in loculis 1, suberecta; micropyle introrsum infera, demum plus minus laterali. Fructus drupaceus, sphæricus v. oblongus, basi cicatrice annulari receptaculi brevissima cinctus; pyrenis 2-4, osseis v. cartilagineis, intus demum obscure dehiscentibus v. ad basin hiantibus, sæpius indehiscentibus. Semina obovata compressa v. sulcata, basi in arillum brevem nunc dilatata, albumine carnoso (nunc 0); embryonis recti cotyledonibus planis v. margine recurvis, foliaceis v. carnosis; radicula infera brevi. — Arbores v. frutices; foliis alternis v. subopposititis (deciduis v. persistentibus) petiolatis, integris v. dentatis; stipulis lateralibus parvis, deciduis; floribus axillaribus in cymas simplices, fasciculatas v. ramoso-compositas dispositis. (*Orb. tot. reg. calid. et temp.*) — *Vid. p.* 51.

2. **Rhamnidium** Reiss. [1] — Flores fere *Rhamni*; receptaculo subturbinato v. breviter obconico, disco intus vestito. Perianthium stami-

1. In *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 94, t. 31. — B. H., *Gen.*, 378, n. 11.

naque *Rhamni*. Germen liberum, disco immersum; loculis 2, 1-ovulatis. Fructus ovoideus baccatus (v. nunc drupaceus?), styli basi apiculatus et basi receptaculo cupulari cinctus, demum corticatus subsiccus, indehiscens; endocarpio membranaceo, 1-2-loculari. Semina albuminosa cæteraque *Rhamni*. — Frutices; foliis oppositis v. suboppositis integris, nervis creberrime lineatis; stipulis parvis, deciduis; floribus[1] crebris in cymas axillares subsimplices v. fasciculatas dispositis[2]. (*America trop. et austr.*[3])

3? **Macrorhamnus** H. Bn[4]. — Flores hermaphroditi; sepalis 5, subliberis (?). Petala staminaque...? Germen liberum, 3-loculare. Fructus breviter ovoideus drupaceus; exocarpio[5] solubili; lobis 3, apice 2-fidis; endocarpio lignoso 3-cocco; coccis solubilibus, intus elastice dissilientibus. Semina in coccis solitaria suberecta exarillata obovata valde compressa; testa crustacea nitida; embryone exalbuminoso cæterisque *Rhamni*. — Frutex glaber; ramis ad folia nodosis; foliis suboppositis v. alternis ovatis penninerviis, basi sub-5-7-nerviis reticulato-venosis; floribus axillaribus solitariis (?); pedunculis fructiferis curvatis[6]. (*Madagascaria*[7].)

4. **Karwinskia** Zucc.[8] — Flores *Rhamnidii*; germine libero, disco immerso; loculis 2, 3, incompletis; ovulis in singulis 2, adscendentibus. Fructus *Rhamnidii* (glandulosus); putamine 1, 2-loculari. Semina in loculis solitaria obovoidea; testa verrucosa (atrata); albumine tenui; embryonis erecti cotyledonibus ovatis carnosis. — Frutices; foliis oppositis v. suboppositis oblongis penninerviis punctulatis; stipulis membranaceis, deciduis; floribus in cymas axillares, sæpius 2-paras pedunculatas, dispositis[9]. (*America bor. occid.-austr.*[10])

5. **Emmenosperma** F. Muell.[11] — Flores (fere *Rhamni*) polygami; receptaculo obconico v. campanulato, intus disco tenui vestito. Germen

1. Albidis v. viridulis.

2. Gen. *Rhamno* proximum, receptaculo minus profundo, loculis incompletis et fructus indehiscentia, cupula basilari stylique apiculo tantum distinguendum.

3. Spec. ad 7. Griseb., *Cat. pl. cub.*, 32.

4. In *Adansonia*, XI, 273.

5. « Rubro. »

6. Gen. male notum, sed, ut videtur, *Rhamno* proximum fructuque elastice dissiliente (fere *euphorbiaceo*) imprimis distinguendum.

7. Spec. 1. *M. decipiens* H. Bn.

8. *Nov. stirp. fasc.*, I, 349, t. 16. — Endl., *Gen.*, n. 5723. — B. H., *Gen.*, 377, n. 9.

9. Gen. *Rhamnidio* proxim., ob locul. 2-ovulat. imprim. distinguendum, char. minimi momenti dum *Rhamni* loculi nonnunq. 2-ovulati evadant (Payer, *Organog.*, 191).

10. Spec. ad 3. Cav., *Ic.*, t. 504 (*Rhamnus*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 52, t. 618 (*Rhamnus*). — Ad. Br., *Rhamn.*, 55 (*Rhamnus*). — A. Gray, *Pl. Wright.*, I, 33.

11. *Fragm.*, III, 62. — B. H., *Gen.*, 999, n. 21 *a*.

imo receptaculo impositum, 2- v. rarius 3-loculare; stylo brevi columnari v. truncato-conico, apice stigmatoso breviter lobato v. 2-3-fido; ovulis in loculis completis v. incompletis 1, cæterisque *Rhamni*. Fructus liber capsularis; exocarpio tenui, ab endocarpio demum solubili; endocarpii coccis cartilagineo-crustaceis v. membranaceo-lignosis, septicide solutis intusque hiantibus necnon basi e receptaculo brevi solutis semiraque in eo breviter stipitata erectaque persistentia nudantibus. Semen exarillatum; testa durissima nitida[1]; albumine carnoso v. subcartilagineo; embryonis axilis cotyledonibus planis crassiusculis. — Arbores v. frutices; foliis oppositis v. alternis penninerviis; stipulis parvis v. 0; floribus in cymas axillares v. ligno ramulorum insertas subumbellatas subsimplices v. compositas dispositis. (*Australia. N.-Caledonia*[2].)

6. **Sarcomphalus** P. Br.[3] — Flores (fere *Rhamni*) hermaphroditi carnosuli; receptaculo obconico v. subhemisphærico. Petala longe unguiculata cucullata. Stamina 5, petalis oppositis æquilonga; filamentis in alabastro valde incurvis; antheris inde ante anthesin inter germen discumque inclusis, demum exsertis; loculis didymis, extrorsum rimosis. Germen 2-3-loculare; ovulis cæterisque *Rhamni*; styli ramis 2, 3, apice obtuso stigmatosis. Drupa ovoidea, basi infra medium cupula receptaculi cincta; putamine osseo, 2-3-loculari; septis crassis durissimis. Semen suberectum obovatum compressum, nunc intus subcarinatum exarillatum; embryone...? — Arbores v. frutices glabri, inermes[4] v. spinosi; foliis alternis petiolatis integerrimis glabris coriaceis, penninerviis v. sæpius 3-plinerviis; stipulis parvis; floribus in cymas axillares terminalesque ramosas pedunculatas dispositis. (*Antillæ*[5].)

7. **Hovenia** Thunb.[6] — Flores hermaphroditi; receptaculo depresse lateque obconico, intus disco tenui pilosoque vestito. Sepala 5, 3-angularia, 3-nervia, medio intus carinata, valvata. Petala 5, unguiculata cucullata, stamina totidem paulo longiora foventia. Germen conicum, basi receptaculo adnatum, cæterum liberum; stylo crasso 3-fido;

1. Rubris.

2. Spec. 3, 4. Benth., *Fl. austral.*, I, 414 (*Emmenospermum*). — H. Bn, in *Adansonia*, XI, 269.

3. *Jam.*, 179. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 100. — B. H., *Gen.*, 376, n. 7.

4. Tumque aspectu foliisque *Cinnamomorum* nonnull.

5. Spec. 4, 5. L., *Amœn.*, V, 395 (*Rhamnus*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 57, not. (*Rhamnus*). — DC., *Prodr.*, II, 30, n. 1 (*Ceanothus*). — Griseb., *Cat. pl. cub.*, 31. (*Zizyphus havanensis* K., est [fid. Griseb., *loc. cit.*] *Sarcomphali* spec. non obstante inflorescentia quæ potius est *Zizyphi*).

6. *Fl. jap.*, 101. — J., *Gen.*, 381. — Lamk, *Dict.*, III, 138; *Ill.*, t. 131. — DC., *Prodr.*, I, 40. — Ad. Br., *Rhamn.*, 60, t. 4. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 456. — Endl., *Gen.*, n. 5721. — B. H., *Gen.*, 378, n. 12.

loculis ovulisque 3 *Rhamni*. Fructus breviter ovoideus, basi cupula receptaculi cinctus, indehiscens; seminibus (*Rhamni*) compressis parce albuminosis. — Arbor mediocris[1]; foliis alternis petiolatis minute stipulatis ovatis, basi inæqualibus, 3-nerviis, serratis; floribus[2] in cymas axillares terminalesque, 2-chotome ramosas, dispositis; ramis inflorescentiæ sub fructu maturo valde incrassatis carnosis arcuatis; pedicellis haud incrassatis cernuis. (*India bor.*, *China*, *Japonia*[3].)

8. **Noltia** REICHB.[4] — Flores polygamo-diœci; receptaculo obconico-turbinato, disco tenui, circa germen crassiore et ad marginem attenuato, intus vestito. Perianthium staminaque (*Rhamni*) ultra discum inserta. Germen basi receptaculo adnatum, cæterum liberum attenuatumque in stylum apice stigmatoso-dilatato 3-lobum; loculis ovulisque 3 (*Hoveniæ* v. *Rhamni*). Fructus ellipsoideus v. breviter obovoideus, demum siccus, infra medium cupula receptaculi cinctus; coccis 3, cartilagineis solutis, intus longitudinaliter dehiscentibus. Semina erecta compressa tenuiter albuminosa, basi arillo cupulari parvo munita. — Frutex glaber; ramis erectis; foliis alternis petiolatis oblongis obtusis obtuse serratis penninerviis; stipulis persistentibus tuberculiformibus; floribus[5] in cymas ramosas axillares terminalesque dispositis. (*Africa austr.*[6])

9. **Colubrina** L. C. RICH.[7] — Flores fere *Noltiæ*; receptaculo breviter obconico v. hemisphærico. Discus crassus intus receptaculum vestiens, annularis v. 5-10-lobus. Germen intus receptaculo (discoque) adnatum, apice libero in stylum 3-fidum attenuatum; styli ramis apice stigmatoso obtusis. Germinis loculi ovulaque 3 (*Rhamni*). Fructus subglobosus (*Noltiæ*); coccis demum solutis intusque dehiscentibus; seminibus[8] compressis parce albuminosis. — Frutices erecti v. sarmentosi; foliis alternis (v. rarissime oppositis) petiolatis, penninerviis v. basi 3-nerviis; stipulis deciduis; floribus[9] in cymas plus minus ramosas axillares dispositis. (*Orb. tot. reg. trop.*[10])

1. Adspectu *Tiliæ*.
2. Albis, odoratis.
3. Spec. 1. *H. dulcis* THUNB. — *Bot. Mag.*, t. 2360. — SIEB. et ZUCC., *Fl. jap.*, t. 73, 74. — *H. acerba* LINDL., *Bot. Reg.*, t. 501. — *H. inæqualis* DC., *loc. cit.*, n. 2. — *Sicku* KÆMPF., *Amœn.*, 808, 809.
4. *Consp.*, 145. — ENDL., *Gen.*, n. 5725 (*Noltea*). — B. H., *Gen.*, 381, n. 21. — *Vittmannia* WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 166 (nec TURR., nec VAHL). — *Willemetia* AD. BR., *Rhamn.*, 63, t. 5. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 462.
5. Albis, crebris.
6. Spec. 1. *N. africana* REICHB. — WIGHT, *Icon.*, t. 490. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 478. — *Ceanothus africanus* L., *Spec.*, 284. — SEBA, *Thes.*, I, t. 22. — DC., *Prodr.*, II, 32, n. 24. — *Vittmannia africana* WIGHT et ARN. — *Willemetia africana* AD. BR., *loc. cit.*, 64.
7. Ex AD. BR., *Rhamn.*, 61, t. 4. — ENDL., *Gen.*, n. 5728. — B. H., *Gen.*, 379, n. 17. — *Tubanthera* COMMERS., mss.
8. Nunc summo toro post occasum coccorum persistentibus; testa crustacea nitida.
9. Flavidis v. viridulis.
10. Spec. ad 12. WIGHT et ARN., *Prodr.*, I.

10? **Gormonema** Reiss.[1] — Flores fere *Colubrinæ*, 5-meri; germine disco immerso et ab eo libero, 3-loculari. Fructus cæteraque *Colubrinæ*; coccis endocarpii demum intus dehiscentibus. — Arbores v. frutices spinosi; foliis alternis petiolatis integris membranaceis penninerviis; limbo basi 2-glanduloso; stipulis parvis deciduis; floribus[2] axillaribus cymosis[3]. (*Brasilia*[4].)

11? **Alphitonia** Reiss.[5] — Flores hermaphroditi v. polygamo-diœci (fere *Colubrinæ*); receptaculo obconico discoque crasso, 5-gono, sæpe piloso, intus vestito. Stamina 5, petalis elongatis involuta. Germen imo receptaculo (inde et disco) adnatum, ad apicem liberum attenuatum in stylum 2-3-fidum. Loculi germinis ovulaque 2, 3 (*Rhamni*). Fructus globosus, ovoideus v. ovoideo-conicus, infra medium cupula receptaculi vestitus; exocarpio aut tenui sicco, aut sæpius demum suberoso-subcarnoso et ad maturitatem pulverulento; coccis lignosis 2, 3, solubilibus, intus longitudinaliter dehiscentibus et basi a receptaculo seminifero solutis. Semina 2, 3, post occasum coccorum persistentia erecta, exarillata v. basi arillo laxo obconico, apice pervio, ad medium vestita; testa dura nitida[6]; embryone albuminoso. — Arbores v. frutices, aut glabri, aut sæpius ferrugineo-tomentosi; foliis alternis petiolatis integris penninerviis, subtus sæpius incanis; stipulis parvis, deciduis; floribus[7] in cymas axillares et terminales valde composito-ramosas multifloras dispositis[8]. (*Oceania trop. et subtrop.*[9])

12. **Berchemia** Neck.[10] — Flores 4, 5-meri, hermaphroditi v. polygami; receptaculo concavo hemisphærico turbinatove, nunc cupulari

165. — Wight, *Ill.*, t. 74. — A. Gray, *Pl. Wright.*, I, 33; in *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 277. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 100. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 648. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 75. — Reiss., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 98, t. 33. — Benth., *Fl. austral.*, I, 413. — Seem., *Fl. vit.*, 42. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 383. — Walp., *Ann.*, II, 268; IV, 435.

1. Ex Endl., *Gen.*, n. 5727. — B. H., *Gen.*, 379, n. 16. — *Cæsia* Velloz., *Fl. flum.*, 107; III, t. 23 (nec R. Br.).

2. Albidis.

3. Gen. *Colubrinæ* (cujus pot. sect. ?) nimium affine, glandulis limbi distinguend.

4. Spec. 1, 2. Reiss. in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 96, t. 32.

5. Ex Endl., *Gen.*, n. 5729. — B. H., *Gen.*, 381, 999, n. 22.

6. De semin. fabric. cfr. Miers, *Contrib.*, I, 245, t. 33.

7. Ferrugineis v. nunc albis, cernuis.

8. Gen. ob germen maxima ex parte inferum (intus receptaculo adnatum) fructumque ad medium cupulatum *Colubrinæ* perquam affine, a qua vix generice separandum est dum *Colubrinæ* sint species (e. g. *C. ferruginosa*) seminibus in toro post occasum coccorum persistentibus.

9. Spec. ad 5, quar. tomentosa 1, valde polymorpha: A. Gray, *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 277, t. 22. — Benth., *Fl. austral.*, I, 414. — Seem., *Fl. vit.*, 42. — H. Bn, in *Adansonia*, XI, 270.

10. *Elem.*, n. 800. — DC., *Prodr.*, II, 22. — Ad. Br., *Rhamn.*, 49, t. 2. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 446. — Endl., *Gen.*, n. 5719. — B. H., *Gen.*, 377, n. 8. — *Œnoplea* Hedw. f., *Gen.*, I, 151 (ex DC.).

v. subplano, disco intus vestito. Germen liberum (disci concavitati immersum), 2-loculare, in stylum 2-fidum attenuatum; ramis apice stigmatoso obtusis. Drupa [1] elongato-oblonga obtusa, basi cupula brevi receptaculi cincta; putamine lignoso v. crustaceo, 2-loculari. — Frutices inermes, erecti v. scandentes; foliis alternis petiolatis, minute stipulatis, coriaceis penninerviis; nervis parallelis crebris; venis transversis tenuibus; floribus [2] in ramulis divaricatis spicæ amplæ terminalis ramoso-compositæ v. racemi valde ramosi dispositis; solitariis v. cymulosis, sessilibus v. pedicellatis [3]. (*Asia et Africa calid., America bor. calid.* [4])

13. **Sageretia** Ad. Br. [5] — Flores hermaphroditi (fere *Berchemiæ*); receptaculo hemisphærico v. urceolato. Discus receptaculi tubum intus vestiens, mox liber erectusque; margine subintegro v. 5-lobo. Germen concavitati disci immersum liberum; loculis 3, 1-ovulatis. Fructus drupaceus; pyrenis 3, coriaceis, indehiscentibus; seminibus tenuiter albuminosis cæterisque *Scutiæ*. — Frutices inermes v. spinescentes; foliis suboppositis penninerviis venosis reticulatisque, integris v. serratis; stipulis minutis, deciduis; floribus [6] in racemi terminalis v. axillaris sæpius ampli ramis oppositis divaricatis glomeratis v. solitariis crebris [7]. (*Asia calid., arch. Ind., America bor. calid. et austr. bor.-occ.* [8])

14. **Scutia** Commers. [9] — Flores fere *Berchemiæ*; petalis erectis unguiculatis, planis v. cucullatis, sæpe 2-lobis. Discus margine undulatus. Stamina petalis subæquilonga. Germen globosum v. ovoideum liberum; loculis 2-4; styli brevis, 2-4-fidi, ramis apice obtusis stigmatosis. Fructus siccus v. carnosulus, globosus v. obovoideus, basi receptaculo cupulari cinctus; pyrenis 2-4, angulatis. Semen compressum; testa varia; albumine tenui v. 0; embryonis carnosuli cotyledonibus

1. Purpurea v. atrata.
2. Viridulis v. albidis.
3. Gen. hinc *Colubrinæ*, inde *Zizypho* (n. 19) affine.
4. Spec. 8-10. Jacq., *Ic. rar.*, t. 336 (*Rhamnus*). — Hook. et Arn., in *Beech. Voy.*, *Bot.*, t. 37. — Torr. et Gray, *Fl. N.-Amer.*, I, 260. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 644; Suppl., I, 331. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 74. — Benth., *Fl. hongk.*, 67. — A. Gray, *Man.*, ed. 5, 114. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 73. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 381. — Maxim., *Rhamn. or.-asiat.*, 5. — Walp., *Ann.*, I, 966; VII, 588.
5. *Rhamn.*, 52, t. 2. — Spach, *Suit. à Buff.*, II, 446. — Endl., *Gen.*, n. 5720. — A. Gray, *Gen. ill.*, t. 166. — B. H., *Gen.*, 379, n. 15.
6. Minimis.
7. Gen. a præced. inflorescentiæ indole tantum distinguendum.
8. Spec. ad 10. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 50, t. 619 (*Rhamnus*). — Torr. et Gray, *Fl. N.-Amer.*, I, 263. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 73. — Wight, *Icon.*, t. 19 (*Berchemia*). — Boiss., *Fl. or.*, II, 22. — Tr., *loc. cit.*, 381. — Maxim., *Rham. or.-asiat.*, 20.
9. Ex Ad. Br., *Rhamn.*, 55, t. 4. — Endl., *Gen.* n. 5724. — B. H., *Gen.*, 379, n. 14.

plano-convexis. Cætera *Ceanothi*. — Frutices glabri, inermes v. sæpius spinosi; spinis rectis v. arcuatis; ramis sæpe angulatis; foliis oppositis, suboppositis v. 2-natis oblongis, ovatis v. obovatis, integris v. serrulatis. coriaceis penninerviis, petiolatis; stipulis parvis; floribus in cymas axillares vix stipitatas umbelliformes dispositis. (*Africa, Asia et America merid. trop.*[1])

15. **Ceanothus** L.[2] — Flores hermaphroditi (fere *Scutiæ*); receptaculo concavo. aut hemisphærico, aut breviter depresseque turbinato; sepalis 5, 3-angularibus, valvatis, membranaceis (sæpe coloratis) conniventibus. Discus crassus receptaculi cavitatem implens. Petala staminaque totidem longe stipitata, inter sepala porrecta. Germen disci centro immersum, liberum v. basi adnatum, sæpe angulis 3 prominulis glandulosum; stylo brevi, 3-fido; ramis ad apicem v. intus stigmatosis. Fructus drupaceus liber, subgloboso-3-lobus v. apice depressus; exocarpio demum siccato; coccis 3, cartilagineis v. crustaceis. intus solutis et longitudinaliter dehiscentibus. Semina lævia; testa crustacea. ad hilum arillata; embryonis albuminosi cotyledonibus ellipticis v. obovatis. — Arbusculæ v. frutices, nunc spinescentes; foliis oppositis v. plerumque alternis, integris v. dentatis, penninerviis v. basi 3-plinerviis, glabris v. scabridulis subtusve canescenti-tomentosis, petiolatis; stipulis parvis, caducis; floribus[3] in corymbos v. racemos terminales et ad folia suprema ramulorum axillares, dense ramosos, cymigeros v. glomeruligeros, umbelliformes v. elongatos thyrsoideos. dispositis. (*America utraque temp. et trop. occid.*[4])

16. **Ventilago** GÆRTN.[5] — Flores hermaphroditi v. rarius polygami; receptaculo breviter obconico v. late cupulari, intus disco annu-

1. Spec. 7, 8. VAHL, *Symb.*, III, t. 58 (*Rhamnus*). — WIGHT, *Icon.*, t. 1071; *Ill.*, t. 73. — DC., *Prodr.*, II, 29 (*Ceanothus*, sect. 1). — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 477. — KL., in *Pet. Reis. Mossamb.*, *Bot.*, 110, t. 21. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 116. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 72. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 92, t. 24. 30 — WALP., *Ann.*, I, 193; VII, 592.

2. *Gen.*, n. 267. — J., *Gen.*, 380 (part.). — GÆRTN., *Fruct.*, t. 106, fig. sup. — LAMK, *Dict.*, I, 659 (part.); Suppl., II, 140; *Ill.*, t. 129. — DC., *Prodr.*, II, 29 (part.) — AD. BR., *Rhamn.*, 62, t. 4. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 457. — ENDL., *Gen.*, n. 5726. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 169. — B. H., *Gen.*, 378, n. 13. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 328. — *Forrestia* RAFIN., in *N.-York Med. Repos.*, II, hex. V, 350 (ex ENDL.).

3. Albis, flavidis v. cæruleis; pedicellis calyceque sæpe coloratis.

4. Spec. 20-25. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, t. 615. — HOOK., *Fl. bor.-amer.*, t. 45. — TORR. et GRAY, *Fl. N.-Amer.*, I, 264. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 115. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 74. — *Bot. Mag.*, t. 4660, 4664, 4806, 4810, 4815, 5127, 5165, 5177. — WALP., *Ann.*, II, 267; IV, 434; VII, 591.

5. *Fruct.*, I, 233, t. 49. — POIR., *Dict.*, VIII, 451. — DC., *Prodr.*, II, 38. — AD. BR., *Rhamn.*, 50, t. 1. — ENDL., *Gen.*, n. 5715. — B. H., *Gen.*, 375, n. 1.

lari v. obtuse 5-gono crasso supraque plano v. depresso vestito. Sepala 5, valvata, intus carinata. Petala totidem deflexa cucullata, integra v. apice 2-loba. Stamina totidem; filamentis liberis v. petalis basi adnatis; antheris introrsis v. lateraliter rimosis; connectivo nunc excurrente. Germen disci centro immersum, 2-loculare; stylo brevissimo compresso, apice stigmatoso breviter v. brevissime 2-lobo, mox accrescente. Fructus siccus, indehiscens, subglobosus, basi v. plus minus alte receptaculo cupulari cinctus, stylo accreto et in alam erectam linearem membranaceam v. coriaceam venosam utrinque dilatato apiculatus. Semen 1, exalbuminosum; embryonis carnosi cotyledonibus crassis; radicula infera brevi. — Frutices scandentes v. nunc subprostrati, glabri v. pubescentes; foliis alternis ovatis v. oblongis, basi sæpius obliquis, petiolatis; stipulis minutis, caducis; floribus in racemos terminales et axillares plus minus composito-ramosos cymigeros dispositis, bracteolatis. (*Asia, Africa et Oceania calid.* [1])

17. **Smythea** SEEM. [2] — Flores *Ventilaginis*. Fructus [3] ovatus valde compressus, crasse crustaceus v. lignosus, secus faciem utramque mediam verticaliter capsulari-dehiscens, 2-valvis. Semen 1, compressum; embryone exalbuminoso. — Frutices subscandentes; habitu, foliis cæterisque *Ventilaginis*; floribus in cymas axillares v. terminales ramosasque dispositis. (*Ins. Viti, N.-Caledonia, Borneo* [4].)

18. **Paliurus** T. [5] — Flores fere *Ventilaginis*; receptaculo late cupulari v. depresse obconico, intus disco crasso depresso, 5-lobo, supra plano, vestito. Sepala 5, 3-angularia acuta, intus carinata. Petala 5, cucullata, sæpius deflexa staminaque *Ventilaginis*. Germen disco semi-immersum fereque omnino liberum, 3-loculare; styli brevis ramis 3 oblongis. Fructus basi receptaculo cupulari brevi cinctus, obconicus et superne in alam magnam orbicularem transversam membranaceo-coria-

1. RUMPH., *Herb. amboin.*, V, t. 12 (*Funis viminalis*). — ROXB., *Pl. corom.*, I, 35, t. 76; *Fl. ind.*, II, 413. — BL., *Bijdr.*, 1144. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 164. — WIGHT, *Icon.*, t. 163. — BENTH., *Fl. austral.*, I, 411; in *Journ. Linn. Soc.*, V, 77. — SEEM., *Fl. vit.*, 41. — A. GRAY, *Amer. expl. Exp., Bot.*, I, 274. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 120. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 378. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 268. — WALP., *Ann.*, VII, 586.

2. In *Bonplandia* (1861), 255; *Fl. vit.*, 41, t. 11. — B. H., *Gen.*, 375, 998, n. 2.

3. Majusculus, puberulus.

4. Spec. 2. 3.

5. *Inst.*, 616, t. 387. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 304. — J., *Gen.*, 380. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 203, t. 43. — LAMK, *Ill.*, t. 210. — SAV., in *Lamk Dict.*, IV, 697; Suppl., IV, 262. — DC., *Prodr.*, II, 22. — AD. BR., *Rhamn.*, 46, t. 1. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 439. — ENDL., *Gen.*, n. 5716. — B. H., *Gen.*, 375, n. 3. — *Aspidocarpus* NECK., *Elem.*, n. 802. — *Aubletia* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 283 (nec GÆRTN., nec JACQ., nec RICH., nec SCHREB.).

ceam venosam integram v. lobatam dilatatus, indehiscens; exocarpio tenui siccato; putamine lignoso, 1-3-loculari. Semina in loculis 1, obovata compressa lævia; testa crustacea; embryonis parce albuminosi cotyledonibus orbicularibus v. ellipticis; radicula brevi infera. — Frutices decumbentes v. erecti, glabri v. tomentelli, spinis stipularibus rectis v. curvis validis armati; foliis alternis petiolatis; limbo ovato cordatove crenulato, 3-nervio; floribus[1] in cymas breves axillares fasciculatas dispositis. (*Europa austr.*, *Oriens*, *China bor.*[2])

19. **Zizyphus** T.[3] — Flores fere *Paliuri*, raro apetali; disco plano depresso, obtuse 5-gono. Antheræ introrsæ v. lateraliter subextrorsæ. Germen 2-4-loculare; styli ramis e basi v. plus minus alte 2-4-fidis divergentibus, apice attenuato stigmatosis. Drupa globosa v. ovoidea, basi cupula brevi receptaculi (raro decidua, nunc concava) aucta; putaminis ossei v. lignosi loculis 1-3, 1-2-spermis. Semina plano-convexa lævia; albumine tenui (v. 0), nunc rarius crassiusculo; embryonis erecti crassiusculi cotyledonibus carnosulis. — Arbores v. frutices, erecti, sarmentosi v. decumbentes, sæpe uncinato-aculeati; foliis alternis, integris v. crenatis, coriaceis v. membranaceis, glabris v. tomentosis, basi sæpius 3-5-nerviis; stipulis 2; spinescente utraque recta v. uncata; alterave caduca; floribus[4] in cymas axillares breves v. subumbellatas dispositis[5]. (*Orb. tot. reg. calid.*[6])

20. **Condalia** CAV.[7] — Flores sæpius hermaphroditi; receptaculo late obconico, intus disco crasso carnoso plano 5-gono vestito; calyce 5-phyllo,

1. Parvis, flavis.

2. Spec. 2, quar. chinens. 1. L., *Spec.*, 281 (*Rhamnus*). — W., *Spec.*, I, 1103 (*Zizyphus*). — DON, in *Bot. Mag.*, t. 2535. — BENTH., *Fl. hongkong.*, 66. — BOISS., *Fl. or.*, II, 11. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 335. — WALP., *Ann.*, VII, 586.

3. *Inst.*, 627, t. 403. — J., *Gen.*, 380. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 202, t. 43. — LAMK, *Dict.*, III, 316; Suppl., III, 191; *Ill.*, t. 185. — DC., *Prodr.*, II, 19. — AD. BR., *Rhamn.*, 47, t. 1. — SPACH, *Suit. à Buffon*, II, 441. — ENDL., *Gen.*, n. 5717. — PAYER, *Organog.*, 490, t. 97. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 163. — B. H., *Gen.*, 375, 998, n. 4. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 328.

4. Parvis, viridulis.

5. Gen. a *Paliuro* fructu tantum distinguend.

6. Spec. 40-50. L., *Spec.*, 282 (*Rhamnus*). — PALL., *Fl. ross.*, II, t. 59 (*Rhamnus*). — DESF., in *Act. Acad. par.* (1788), t. 21; *Fl. atl.*, I, 200. — CAV., *Icon.*, t. 105. — VAHL, *Ecl.*, III, t. 23 (*Paliurus*). — WIGHT, *Icon.*, t. 99, 282, 339. — BL., *Bijdr.*, 1141. — GUILLEM. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 144, t. 37. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 379. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 475. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 641; in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 30. — MAXIM., *Rhamn. as. or.*, 3. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 73. — BENTH., *Fl. austral.*, I, 411. — BOISS., *Fl. or.*, II, 12. — SIBTH. et SM., *Fl. græc.*, t. 241. — REISS. in *Mart. Fl. Bras.*, *Rhamn.*, 86, t. 27. — TR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XVI, 380. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 334. — WALP., *Ann.*, I, 192; II, 266; VII, 587.

7. In *Ann. cienc. nat.*, I, 39, t. 4; *Icon.*, VI, 16, t. 525. — DC., *Prodr.*, II, 28. — AD. BR., *Rhamn.*, 48, t. 1. — ENDL., *Gen.*, n. 5717. — H. BN, in *Adansonia*, II, 257; in *Payer Fam. nat.*, 331. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 164. — B. H., *Gen.*, 376, n. 5. — *Reynosia* GRISEB., *Cat. pl. cub.*, 33. — *Microrhamnus* A. GRAY, *Pl. Wright.*, I, 33 (nec MAXIM.). — B. H., *Gen.*, 376, n. 6.

valvato cæterisque *Zizyphi*. Petala 5, parva (*Microrhamnus*) v. sæpius 0. Germen disci concavitati immersum liberum ; stylo brevi crasso, apice stigmatoso 2-3-lobo ; loculo germinis 1 ; ovulis in loculo 2-nis subbasilaribus adscendentibus ; micropyle introrsum infera ; septo spurio plus minus incompleto ventrali inter ovulum utrumque prominulo. Fructus drupaceus v. demum siccatus, basi cupula receptaculi cinctus ; putamine crasso osseo v. lignoso, 1- v. spurie 2-loculari ; seminum testa tenui ; embryonis parce albuminosi, nunc subruminati, cotyledonibus planis. — Frutices rigidi ramosi glabri ; ramis spinescentibus ; foliis[1] alternis v. fasciculatis subsessilibus integris coriaceis penninerviis, deciduis ; stipulis minutis, deciduis ; floribus[2] axillaribus cymosis, paucis v. solitariis. (*America utraq. trop. et temp.*[3])

II. GOUANIEÆ.

21. **Gouania** L. — Flores hermaphroditi v. polygami ; receptaculo concavo obconico v. urceolato. Sepala 5, ostio receptaculi inserta, valvata. Petala totidem alterna cucullata. Stamina 5, oppositipetala, cum perianthio inserta superaque. Discus epigynus perianthio staminibusque interior, 5-gonus v. 5-lobus ; lobis nunc valde prominulis in cornua laminasve cum sepalis plus minus basi intus connatas productis. Germen inferum et receptaculi concavitati adnatum, 3-loculare ; stylo centrali plus minus alte in ramos 3, apice stigmatosos, partito. Ovula in loculis 1, suberecta (*Rhamni*). Fructus inferus coriaceus, sepalis discoque coronatus, verticaliter 3-alatus ; alis amplis rotundatis ; endocarpii coccis 3, lignosis v. submembranaceis, demum a columella 6-partita solutis indehiscentibusque, extus ad margines alatis. Semina obovata compressa v. plano-convexa ; testa dura nitida ; embryonis parce albuminosi cotyledonibus planiusculis ; radicula brevi infera. — Frutices sæpius scandentes cirriferi, glabri v. tomentosi ; foliis alternis, integris v. dentatis, penninerviis v. basi 3-plinerviis, petiolatis ; stipulis oblongis, nunc magnis, deciduis ; floribus in spicas racemosve terminales et axillares glomeruligeros dispositis ; rachi sæpe in cirrum mutato. (*Orb. tot. reg. trop.*) — *Vid. p.* 58.

1. Sæpe parvis, nunc subtus paralleli-lineatis.
2. Parvis, viridulis v. albidis.
3. Spec. 8-10. Hook., *Icon.*, t. 287. — Torr. et Gray, *Fl. N.-Amer.*, I, 685. — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 20. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 100. — A. Gray, *Amer. expl. Exp., Bot.*, I, 275. — Reiss, in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 89, t. 24, 28. — Walp., *Ann.*, IV, 432 (*Microrhamnus*), 433 ; VII, 587 (*Sciadophila* Phil. et *Condaliæ* spec., ex Miers, *Contrib.*, I, 304).

22. **Reissekia** ENDL.[1] — Flores *Gouaniæ;* germine infero, 3-4-loculari. Fructus inferus, 3-4-gonus coriaceus; lobis compressis membranaceo-alatis; intus 3-4-coccus; alis demum 2-partitis et spongioso-reticulatis; coccis crustaceis, a columella 6-8-partibili solutis. Semina cæteraque omnia *Gouaniæ*. — Frutex scandens ramosissimus cirrifer; ramis tenuibus angulatis; foliis alternis cordatis serrulatis, basi sub-3-nerviis, petiolatis; stipulis minutis; floribus[2] in cymas axillares compositas umbelliformes dispositis; pedicellis longis[3]. (*Brasilia*[4].)

23. **Crumenaria** MART.[5] — Flores polygami (fere *Gouaniæ*); receptaculo ultra germen adnatum campanulato. Sepala valvata. Petala cucullata, imis sinubus calycis inserta. Stamina petalis occlusa. Germen omnino inferum, 2-3-loculare; styli gracilis cylindracei erecti (2-3-fidi) ramis apice stigmatoso dilatatis. Fructus inferus perianthiique vestigiis v. cicatrice prominula coronatus, in lobos verticales alatos 2, 3 productus; alis membranaceis venosis (quoad coccos marginalibus), 2-lamellatis; coccis chartaceis obcordatis, demum a columella 3-partita solutis intusque dehiscentibus. Semen obovatum; testa duriuscula; embryonis tenuiter albuminosi cotyledonibus suborbicularibus plano-convexis carnosis; radicula infera brevissima. — Herbæ aut annuæ[6]; radice fibrosa; foliis alternis petiolatis cordato-ovatis membranaceis, basi 3-nerviis; aut sæpius perennes; rhizomate lignoso; ramis annuis tenuibus junceis, teretibus v. compressis; foliis 0 v. minimis squamiformibus; stipulis minimis linearibus ciliatis; floribus[7] in cymas axillares parce ramosas, rarius racemosas, dispositis, nunc paucis v. solitariis. (*Brasilia trop.*[8])

24. **Helinus** E. MEY.[9] — Flores *Gouaniæ;* disco epigyno planiusculo. Fructus inferus, breviter obovoideus exalatus, apice depresso areolatus, demum siccus coriaceus; coccis 3, crustaceis, demum a columella centrali 3-partita solutis intusque dehiscentibus; seminibus cæterisque

1. *Gen.*, n. 5747. — B. H., *Gen.*, 386, n. 37.

2. Parvis, luteis.

3. Gen. *Gouaniæ* proxim., fructu distinctum necnon inflorescentia, quæ *Helini* (fructu aptero diversi) omnino est.

4. Spec. 1. *R. smilacina*. — *R. cordifolia* STEUD. — REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 112, t. 26, 40. — *Gouania smilacina* SM., in *Rees Cyclop.*, XVI, n. 8. — *G. cordifolia* RADD., in *Mem. Soc. delle scienz. Moden.*, XVIII, 39 (1820). — *Celastrus umbellatus* VELLOZ., *Fl. flum.*, 98; II, t. 137.

5. *Nov. gen. et spec.*, II, 68, t. 160. — AD. BR., *Rhamn.*, 73. — ENDL., *Gen.*, n. 5748. — B. H., *Gen.*, 385, n. 34. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 290.

6. In spec. 1, scil. *C. decumbens* MART. — G. DON, *Gen. Syst.*, II, 44.

7. Albis, parvis.

8. Spec. 3, 4 (quar. 1 membranaceo-foliata; radice annua, adspectu a cæteris valde diversa, nullo autem modo generice distinguenda). REISS., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, 112, t. 41.

9. In *herb. Drège* (ex ENDL., *Gen.*, n. 5745). — B. H., *Gen.*, 385, n. 36.

Gouaniæ (v. *Reissekiæ*). — Frutices scandentes cirriferi, glabri v. pubescentes; foliis alternis cordato-ovatis integris, gracile petiolatis; stipulis parvis, deciduis; inflorescentiis *Reissekiæ*. (*India or.*, *Africa austr.*, *Abyssinia*[1].)

25. **Phylica** L.[2] — Flores hermaphroditi v. rarius polygami; receptaculo valde concavo, tubuloso v. obconico urceolatove, nunc longe cylindraceo hypocraterimorpho (*Calophylica*[3]). Sepala 5, supera, ostio receptaculi inserta, extus v. utrinque villosa v. dense barbata. Petala 0, v. setacea (*Trichocephalus*[4]), sæpius concava v. cucullata, aut glabra (*Soulangia*[5], *Tylanthus*[6]), aut ciliato-barbata (*Petalopogon*[7]). Stamina 5, petalis opposita occlusaque; filamentis plerumque brevibus incurvis; antheris brevibus, nunc 2-dymis; rimis loculorum 2, demum introrsis, aut distinctis, aut sæpius apice in unam hippocrepiformem confluentibus. Discus epigynus, plus minus alte intra tubum calycis productus, nunc parcus v. inconspicuus. Germen inferum; stylo brevi v. elongato, apice stigmatoso 3-fido v. 3-lobo, persistente v. caduco; ovulis in loculis 3 solitariis (*Rhamni*). Fructus[8] inferus, apice subplanus v. leviter depressus, plerumque prominulus areolatusque, glaber v. tomentosus; exocarpio plus minus crasso; endocarpii coccis 3, demum solutis intusque dehiscentibus. Semina compresso-obovoidea; testa coriacea nitida; embryone parce albuminoso. — Fruticuli, raro arborescentes; indumento vario, sæpe tomentoso-incanescente; foliis alternis v. raro oppositis, plerumque ericoideis crebris, raro expansis coriaceo-membranaceis venosis; margine sæpius recurvo; stipulis plerumque 0[9]; floribus ad folia axillaribus v. sæpius in axilla bractearum v. foliorum ramuli supremorum sessilibus v. breviter pedicellatis, inde spicatis v. capitatis terminalibus, rarius cymosis. (*Africa austr. extratrop. et ins. trop. or.*[10])

1. Spec. 3. Ait., *Hort. kew.*, I, 266 (*Rhamnus*). — A. Rich., *Tent. Fl. Abyss.*, I, 139, t. 31. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 479. — Jaub. et Spach, *Ill. pl. or.*, V, t. 472. — Walp., *Ann.*, VII, 608.

2. *Gen.*, n. 266. — J., *Gen.*, 381. — Gærtn., *Fruct.*, I, 114, t. 24. — Lamk, *Ill.*, t. 127. — Poir., *Dict.*, V, 286; Suppl., III, 400. — DC., *Prodr.*, II, 34. — Ad. Br., *Rhamn.*, 68, t. 6, II. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 467. — Endl., *Gen.*, n. 5738. — B. H., *Gen.*, 380, n. 18. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 329.

3. Presl, *Bot. Bem.*, 39.

4. Ad. Br., *Rhamn.*, 67, t. 6, I. — *Walpersia* Reiss., ex Endl., *Gen.*, n. 5736.

5. Ad. Br., *Rhamn.*, 70, t. 6, III. — Endl., *Gen.*, n. 5740.

6. Reiss., ex Endl., *Gen.*, n. 5739.

7. Reiss., *Nov. stirp. vindob. Dec.*, 82. — Endl., *Gen.*, n. 5737.

8. Sæpius atratus.

9. In spec. 1 (*P. stipularis* L.) evolutis.

10. Spec. ad 60. L., *Spec.*, 283; *Mantiss.*, 208. — L. f., *Suppl.*, 153. — Thunb., *Prodr.*, 45; *Fl. cap.*, 203. — Berg., *Pl. cap.*, 52. — W., *Spec.*, 1112. — Wendl., *Collect.*, I, 7. — Vent., *Malmais.*, t. 57. — Rœm. et Sch., *Syst.*, V, 490. — Bernh., in *Krauss Beyt.*, 44. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 479. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VIII, 128 (*Tylan-*

26. **Nesiota** Hook. f.[1] — Flores (fere *Phylicæ*) 4-5-meri ; receptaculo obconico. Germen omnino inferum, 3-4-loculare, disco pubescente coronatum. Fructus ovoideus, apice ultra receptaculum urceolatum exsertus ibique liber, cæterum cum eo adnatus ; exocarpio subcarnoso ; coccis demum solutis cæterisque *Phylicæ*. — Arbuscula[2] ramosa ; foliis oppositis petiolatis, elliptico-oblongis (amplis) integris coriaceis penninerviis reticulato-venosis canescenti-tomentosis ; stipulis interpetiolaribus magnis, deciduis ; floribus axillaribus in cymas laxas pedunculatas dispositis, bracteatis bracteolatisque[3]. (*Ins. S.-Helenæ*[4].)

27. **Lasiodiscus** Hook. f.[5] — Flores hermaphroditi ; receptaculo cupuliformi v. late obconico. Sepala 5, ampla, 3-angularia, valvata, demum reflexa. Petala parva concava, paulo breviora, decidua. Stamina cum perianthio circa discum epigynum crassum glabrum v. dense velutinum germen coronantem inserta ; filamentis subcomplanatis petalis longioribus ; antheris parvis, introrsum 2-rimosis. Germen inferum, receptaculi concavitatem implens ; loculis 3, 1-ovulatis ; ovulis *Rhamni ;* stylo erecto crassiusculo, nunc paulo supra basin articulato, apice 3-fido ; cruribus recurvis, intus apiceque obtuso stigmatosis. Fructus demum siccus obconico-turbinatus, receptaculo undique, nisi apice depresse convexo, adnatus, 3-coccus (?) ; semine inæquali-obovoideo compresso ; embryonis albuminosi cotyledonibus suborbiculatis (virescentibus). —Frutices, nunc subscandentes, glabri ; innovationibus strigillosis ; foliis oppositis magnis, breviter petiolatis integris v. serrulatis membranaceis ; stipulis interpetiolaribus erectis lanceolatis, liberis v. basi connatis, deciduis ; floribus (majusculis) in cymas terminales axillaresque compositas subumbellatas pedunculatas dispositis ; ramis ramulisque inflorescentiæ compressis glabris v. ferrugineo-tomentosis ; fructiferis arcuatis. (*Africa trop. occ.*, *Malacossia*[6].)

28? **Trymalium** Fenzl.[7] — Flores polygami ; receptaculo obconico. Sepala 5[8], 3-angularia, decidua v. patentia. Petala 5, cucullata, antheras

thus). — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 36, 695. — *Bot. Reg.*, t. 711, 1498.—*Bot. Mag.*, t. 224, 2704. — Walp., *Ann.*, I, 194 ; VII, 592.

1. *Gen.*, 380, n. 19.

2. Adspectu *Avicenniarum* v. *Rubiacearum* et *Garryarum* nonnull.

3. Gen. vix servandum, hinc fructus apicis forma, inde foliis amplis et cymis laxis a *Phylicis* plurim. distinct., quarum autem forte melius ad sect. referend., dum char. supra expos. hinc inde in his observentur.

4. Spec. 1. *N. elliptica* Hook. f. — *Phylica elliptica* Roxb., in *Beats. App.*, 316. — DC., *Prodr.*, II, 34, n. 1.

5. *Gen.*, 381, n. 20.

6. Spec. 2. Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 385. — H. Bn, in *Adansonia*, VIII, 202. Discus epigynus in specie occidentali dense velutino-lanatus, in madagascariensi glabriusculus.

7. In *Hueg. Enum.*, 20. — Endl., *Gen.*, n. 5744. — B. H., *Gen.*, 382, n. 34.

8. Sæpe colorata.

parvas includentia. Stamina 5; filamentis incurvis, cum perianthio circa discum epigynum annularem v. 5-lobum partitumve insertis; antheris ovoideis. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, apice tantum liberum et in stylum 2, 3-lobum attenuatum; loculis 1, 2, 1-ovulatis. Fructus capsularis, intus receptaculo tenui omnino adnatus, v. vertice prominulo, apice 2-3-valvis; coccis demum dehiscentibus v. indehiscentibus. Semina ovoidea v. compressa, funiculo dilatato v. cupulari-arillato insidentia; embryone albuminoso. — Frutices sæpius stellato-canescentes v. ferruginei; foliis alternis membranaceis, margine revolutis; floribus[1] in racemos valde composito-ramosos cymigeros dispositis[2]. (*Australia austro-occ.*[3])

29. **Pomaderris** Labill.[4] — Flores fere *Trymalii;* petalis 5, concavis, planis (v. 0). Stamina 5; filamentis apice inflexis v. plicatis; antheris oblongis, petalis haud inclusis. Discus epigynus tenuis summum germen e receptaculo exsertum usque ad basin calycis vestiens, nunc pilosus. Capsula apice conico e tubo receptaculi adnato promineus liberaque, ibi longitudinaliter v. transverse operculatim dehiscens; endocarpio 3-cocco; seminibus cæterisque *Trymalii*. — Frutices, magna ex parte adpresse stellato-canescentes rufescentesve, nunc hirsuti; foliis alternis planis, margine revolutis; stipulis parvis, sæpe fuscatis, caducis; floribus[5] in racemos valde ramosos composito-cymigeros umbelliformes v. corymbiformes dispositis; cymis nunc axillaribus solitariis. (*Australia austro-occ., N.-Zelandia*[6].)

30. **Spyridium** Fenzl.[7] – Flores fere *Pomaderridis;* petalis antheras parvas includentibus. Germen apice liberum v. totum intus receptaculo adnatum. Discus aut summum ovarium basinque tubi receptaculi, aut hujus apicem germine altius (*Stenodiscus*[8]) vestiens; loculis 3, 1-ovulatis; capsula infera sepalis persistentibus coronata et apice 3-valvi;

1. Plerumque albis.

2. Gen. a sequente vix distinguendum.

3. Spec. 5. Labill., *Pl. Nouv.-Holl.*, I, 60, t. 84 (*Ceanothus*). — Fenzl, in *Hueg. Enum.*, 21, n. 5, 6. — Benth., *Fl. austral.*, I, 423. — Walp., *Ann.*, II, 270, n. 2, 3, 6-12; VII, 595.

4. *Pl. Nouv.-Holl.*, I, 61 (part.), t. 86, 87. — DC., *Prodr.*, II, 33. — Ad. Br., *Rhamn.*, 64, t. 5. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 467. — Endl., *Gen.*, n. 5743. — B. H., *Gen.*, 381, 999, n. 23. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 229.

5. Lutescentibus v. viridulis.

6. Spec. 18. Fenzl, in *Hueg. Enum.*, 21 (part.). — Hook., *Journ. Bot.*, I, 256. — A. Cunn., in *Field N. S.-Wales*, 351. — F. Muell., *Fragm.*, II, 131; III, 68, 166, 168. — Reiss., in *Linnæa*, XXIX, 266. — A. Gray, *Amer. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 282. — Hook. f., *Fl. N.-Zel.*, I, 46; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 43; *Fl. tasm.*, I, 76. — Benth., *Fl. austral.*, I, 415. — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 129. — *Bot. Mag.*, t. 1823, 3219, 3212. — Walp., *Ann.*, VII, 594.

7. In *Hueg. Enum.*, 24. — Endl., *Gen.*, n. 5741. — B. H., *Gen.*, 382, 999, n. 25.

8. Reiss., in *Linnæa*, XXIX, 295.

seminibus cæterisque *Pomaderridis*. — Frutices; foliis sæpius parvis, planis v. margine revolutis; stipulis (fuscis) persistentibus; indumento *Pomaderridis*; floribus capitatis; capitulis in cymas v. glomerulos capituliformes compositos folia parum excedentes dispositis; foliis floralibus (a caulinis plerumque diversis) 1, 2, v. ∞, capitula exteriora inflorescentiæ cingentibus et subinvolucrantibus [1]. (*Australia extratrop.* [2])

31. **Cryptandra** Sm. [3] — Flores fere *Spyridii*; receptaculo inferne germen fovente hypocraterimorpho v. campanulato, et ultra in tubum producto, nunc tubuloso (*Wichurea* [4]); disco annulari tenui v. 0, nunc tubum vestiente evidentioreque (*Wichurea*); genitalibus, fructu, seminibus cæterisque *Spyridii* (v. *Pomaderridis*). — Fruticuli ramosi, sæpius spinescentes v. ericoidei; foliis parvis, ovatis v. margine revolutis indeque angustis, subtus plerumque canescentibus; stipulis (fuscatis) persistentibus; floribus capitatis, foliis intermixtis v. ad summos ramulos confertis dissitisve, nunc pedicellatis, sigillatim bracteis [5] imbricatis cinctis. (*Australia extratrop.* [6])

32? **Stenanthemum** Reiss. [7] — Flores *Cryptandræ*; receptaculo intus germen adnatum vestiente et ultra in tubum tenuem sæpe constrictum producto. Discus epigynus, intus receptaculum summum vestiens, tenuis v. nunc 0. Perianthium cæteraque floris, fructus inferus seminaque *Pomaderridis* (v. *Cryptandræ*). — Frutices; habitu, foliis parvis planis v. margine revolutis stipulisque *Spyridii*; capitulis in glomerulos capituliformes dense congestis; inflorescentia et foliis floralibus *Spyridii* [8]. (*Australia extratrop.* [9])

1. Gen. vix servandum.

2. Spec. ad 25. Labill., *Pl. Nouv.-Holl.*, I, t. 85 (*Ceanothus*). — Hook. f., *Fl. tasm.*, I, 72 (*Cryptandra*). — Reiss., in *Linnæa*, XXIX, 270 (*Trymalium*), 288. — F. Muell., *Fragm.*, III, 78. — Benth., *Fl. austral.*, I, 425. — Walp., *Ann.*, VII, 598.

3. In *Trans. Linn. Soc.*, IV, 217. — DC., *Prodr.*, II, 38. — Ad. Br., *Rhamn.*, 65, t. 3. — Spach, *Suit. à Buffon*, II, 465. — Endl., *Gen.*, n. 5742. — B. H., *Gen.*, 383, 999, n. 27.

4. Nees, in *Pl. Preiss.*, II, 290.

5. Sæpius fuscatis.

6. Spec. ad 20. Rudg., in *Trans. Linn. Soc.*, X, t. 18. — Fenzl, in *Hueg. Enum.*, 23 (part.). — Reiss., in *Pl. Preiss.*, II, 283; in *Linnæa*, XXIX, 291. — Hook. f., *Fl. tasm.*, I, 74, t. 12. — Schltl, in *Linnæa*, XX, 639. — Lindl., in *Mitch. Exp.*, II, 178. — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 459. — F. Muell., *Fragm.*, III, 64. — Benth., *Fl. austral.*, I, 437. — Walp., *Ann.*, II, 268 (sect. 1, 3); VII, 601.

7. In *Linnæa*, XXIX, 295. — B. H., *Gen.*, 382, 999, n. 26.

8. Gen. vix servandum, floribus fere *Cryptandræ* (quam inter et *Spyridium* quasi med.), plerumque autem gracilioribus.

9. Spec. 6. Reiss., in *Pl. Preiss.*, II, 288 (*Cryptandra*). — Hook. f., *Fl. tasm.*, I, 75, t. 12 B (*Cryptandra* sect. *Stenocodon*). — Schltl, in *Linnæa*, XX, 640 (*Cryptandra*). — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 458. — F. Muell., *Fragm.*, III, 83 (*Spyridium*). — Benth., *Fl. austral.*, I, 435. — Walp., *Ann.*, VII, 600.

III. COLLETIEÆ.

33. **Colletia** COMMERS. — Flores hermaphroditi v. polygami; calyce membranaceo (colorato) cylindrico v. urceolato-tubuloso, basi tumente ibique demum circumcisso; limbi laciniis 4, 5, valvatis, demum reflexis. Petala 5 (v. 0), parva cucullata. Stamina totidem petalis opposita cumque eis sinubus inserta, subæquilonga; filamentis liberis; antheris brevibus, 2-locularibus; rimis 2, sæpe demum in unam hippocrepicam superne confluentibus. Discus glandulosus cupulam imi floris vestiens, nunc tenuis inconspicuusve, sæpius crassus margineque libero involutus. Germen magna ex parte liberum, basi cupulæ adnatum, 3-loculare; stylo erecto elongato, ad apicem cavum capitato; lobis stigmatosis 3 v. 6 (alternis 3 vix conspicuis). Ovula in loculis 1 (*Rhamni*); micropyle introrsum infera, demum laterali. Fructus drupaceus, basi cupula receptaculi cinctus; exocarpio demum siccato coriaceo; endocarpio 2, 3-cocco; coccis crustaceis, 2-valvibus. Semina plano-convexa; testa coriacea; albumine carnoso; embryonis erecti cotyledonibus compressis; radicula brevi infera. — Frutices plerumque aphylli; ramis decussatis spinescentibus, nunc crassis compressis rigidissimis; foliis oppositis minimis, squamiformibus (v. 0); floribus infra spinas solitariis v. cymosis paucis; pedicellis brevibus gracilibusque nutantibus. (*America merid. calid. et temp.*) — *Vid. p.* 61.

34? **Discaria** HOOK.[1] — Flores (fere *Colletiæ*) 4-5-meri, nunc apetali (*Notophæna*[2]); calycis tubo tereti v. campanulato, aut breviter, aut longe ultra discum producto. Petala calycis lobis numero æqualia (v. nunc 0) tubi fauci in sinubus calycis inserta cucullata parva. Stamina *Colletiæ*, cum petalis inserta oppositaque; antheris 2-rimosis (*Ochetophila*[3]) v. ob confluentiam apicalem loculorum hippocrepice rimosis (*Eudiscaria*). Discus tubi fundum vestiens, annularis, margine integro v. lobato liber. Germen plerumque subglobosum, sub-3-lobum, ima basi receptaculi concavitati adnatum v. immersum; loculis 3; ovulo[4] cæterisque *Colletiæ*. Fructus drupaceus, demum coriaceus, siccatus capsularis, basi receptaculi cupula discoque persistentibus plus minus alte

1. *Bot. Misc.*, I, 156, t. 44, 45. — ENDL., *Gen.*, n. 5731; — MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 370; *Contrib.*, I, 273, t. 38. — B. H., *Gen.*, 383, n. 29. — *Tetrapasma* DON, *Gen. Syst.*, II, 40.

2. MIERS, *Contrib.*, I, 266, t. 37.

3. PŒPP., ex ENDL., *Gen.*, n. 5733. — MIERS, in *Ann. Nat. Hist.*, *loc. cit.*, 376; *Contrib.*, I, 279, t. 39.

4. Integumento duplici.

cinctus; coccis 3, crustaceis, demum 2-valvibus. Seminis suberecti plano-convexi testa coriacea; micropyle plerumque demum laterali; albumine carnoso; embryonis carnosuli cotyledonibus orbicularibus v. breviter ovatis; radicula brevissima infera. — Frutices ramosi, foliati v. rarius aphylli; ramulis decussatis, sæpe spinescentibus, ad nodos articulatis v. subarticulatis; foliis (parvis v. minimis) coriaceis crassinsculis, inconspicue penninerviis, sæpius obovatis, nunc serratis; floribus axillaribus solitariis v. sæpius paucis cymosis; pedicellis nutantibus; cæteris *Colletiæ* [1]. (*America trop. alpin. et extratrop.*, *Australia*, *N.-Zelandia* [2].)

35 ? **Adolphia** Meissn. [3] — Flores fere *Colletiæ;* receptaculo multo breviore subcampanulato, intus disco usque ad insertionem petalorum staminumque vestito. Petala 5, inter lobos 3-angulari-ovatos recurvosque calycis inserta, parva, cucullata, basi longiuscule attenuata subspathulata. Stamina 5, oppositipetala et margini disci inserta, corollæ subæquilonga; antheris parvis; loculis 2, demum superne in unum confluentibus et inde hippocrepiformi-rimosis. Germen subglobosum v. ima basi receptaculi concavitati discoque adnatum glabrum; loculis 3, 1-ovulatis; stylo gracili, ad apicem stigmatosum 3-lobo. Fructus drupaceus demum coriaceus subsiccus subglobosus, basi cupula receptaculi nonnihil aucta adnataque cinctus, 3-coccus; coccis chartaceis, basi pertusis, demum intus solutis dehiscentibusque. Semini suberecti late oblongi plano-convexi testa coriacea; albumine carnoso; embryonis carnosuli cotyledonibus orbicularibus; radicula brevi infera. Cætera *Colletiæ* (v. *Discariæ*). Frutex ramosissimus; foliis minimis oppositis lineari-lanceolatis integris; stipulis minutis subpersistentibus (demum fuscatis); ramis ramulisque rigide spinescentibus, ad nodos articulatis; floribus axillaribus cymosis. (*Mexicum*, *Columbia*, *Bolivia* [4].)

1. Gen. sæpissime ad *Colletiam* relatum, cujus cum cæteris sequentibus sane melius ad sect. referend., non obstantibus forma perianthii receptaculique et disci fabrica, pericarpii indole nec ramulis evidenter v. haud articulatis, char., ut videtur, in loco momenti minimi.

2. Spec. 10-12. Spreng., *Syst.*, *Cur. post.*, IV, 108 (*Condalia*). — Vent., *Jard. Cels*, 92, t. 15 (*Colletia*). — Hook. et Arn., in *Bot. Misc.*, III, 173. — Ad. Br., *Rhamn.*, 59, n. 1, 4 (*Colletia*). — A. Rich., *Voy. Astrol.*, *Bot.*, t. 14 (*Colletia*). — Hook., *Icon.*, t. 538 (*Colletia*). — Raoul, *Ch. de pl.*, 29. — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 19 (*Rhamnus*), 35-37 (*Colletia*), 38 (*Ochetophila*). — Hook. f., *Fl. tasm.*, I, 69; *Fl. ant.*, II, 255 (*Colletia*); *Man. N.-Zeal. Fl.*, 43. — Reiss., in *Mart. Fl. bras.*, *Rhamn.*, t. 35. — Walp., *Ann.*, VII, 605.

3. *Gen.*, 70; *Comm.*, 50. — Endl., *Gen.*, n. 5732. — Miers, *Contrib.*, I, 284. — B. H., *Gen.*, 384, n. 30.

4. Spec. 1. *A. infesta* Meissn. — A. Gray, *Pl. Wright.*, 34. — *Colletia infesta* Ad. Br., *Rhamn.*, 59, n. 5. — *Ceanothus infestus* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 61, t. 614. — *Colubrina infesta* Schltl., in *Linnæa*, XV, 468.

36? **Retanilla** Ad. Br.[1] — Flores *Colletiæ*, 4–5-meri; calycis campanulati v. urceolati tubo ultra discum plerumque longe producto; lobis ovato-acutis, valvatis. Petala 4, 5, fauci ad sinus calycis inserta, parva, cucullata. Discus basin tubi calycis vestiens et altius productus, ab imo ad summum attenuatus, illimitatus. Stamina 4, 5; antheris subpeltatim affixis et rima subtransversa 2-valvibus hiantibus. Germen sessile, aut liberum, aut vix ima basi receptaculo discoque adnatum, pilosum, 3-loculare; stylo conico v. cylindrico columnari, apice stigmatoso 3-lobo. Fructus drupaceus globosus, cupula brevi receptaculi basi cinctus; exocarpio carnoso v. spongioso; putamine duro, 3-loculari. Semina suberecta; testa crustacea, raphe laterali percursa; micropyle demum laterali; albumine carnoso; embryonis recti cotyledonibus planis subellipticis; radicula brevi infera cæterisque *Colletiæ*. — Frutices v. suffrutices[2] subaphylli ramosi; ramis virgatis, 2–3-chotome ramosis teretibus spinescentibus; foliis obsoletis v. oppositis minutis integerrimis minimis caducissimis; stipulis minutis scariosis, persistentibus; floribus in ramulis brevibus composite cymosis, breviter pedicellatis. (*Peruvia*, *Chili*[3].)

37. **Talguenea** Miers[4]. — Flores fere *Colletiæ*; tubo calycis membranaceo, intus pilis (nec disco glanduloso) vestito, superne attenuato cylindraceo, basi plerumque obconico et ultra discum longe producto, ad faucem nonnihil angustato. Petala 5, inter lobos calycis fauci inserta, parva cucullata. Stamina totidem cum petalis inserta iisque opposita; filamentis complanatis pilosis; antheris subpeltatis, 2-locularibus, demum confluenti-rimosis et transverse latissime hiantibus. Germen ima basi tubo immersum, nunc hirsutum, sub-3-lobum, 3-loculare; stylo gracili hirsuto, ad apicem stigmatosum 3-lobo. Fructus « carcerularis chartaceus valde hirsutus oblongus, calyce immutato inclusus, eo paulo longior, stylo apiculatus, indehiscens; loculis 1–3, 1-spermis; seminibus *Colletiæ*[5]. » Frutex ramosissimus; ramis oppositis; junioribus spinosis; foliis oppositis membranaceis oblongis, integris v. serratis, basi 5-nerviis,

1. *Rhamn.*, 57, t. 3. — Endl., *Gen.*, n. 5734. — B. H., *Gen.*, 384, n. 31. — *Retamilia* Miers, in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 483; *Contrib.*, I, 285, t. 39 DE. — *Molinæa* Commers., mss. (nec *alior.*).

2. Adspectu *Ephedrarum*.

3. Spec. 2, 3. Vent., *Jard. Cels*, t. 92; *Choix de pl.*, t. 16 (*Colletia*). — Poir., *Dict.*, Suppl., II, 341, n. 1 (*Colletia*). — DC., *Prodr.*, II, 28 (*Colletiæ* sect. *Retanilla*). — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1820 (*Colletia*). — Hook., *Bot. Misc.*, I, 157; III, 173. — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 25. — Phil., in *Linnæa*, XXVIII, 679. — Walp., *Ann.*, VII, 606.

4. *Trav. Chili*, II, 529; in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 6; *Contrib.*, I, 296, t. 41. — Endl., *Gen.*, n. 5735. — B. H., *Gen.*, 385, n. 33.

5. Char. ex Miers, *loc. cit.*

subtus sericeis; stipulis parvis scariosis; inflorescentia cæterisque *Retanillæ* v. *Colletiæ*. (*Chili*[1].)

38? **Trevoa** Miers[2]. — Flores fere *Colletiæ*; calyce membranaceo, subcampanulato v. longe urceolato ampullaceo, intus pilis nec disco glanduloso vestito; tubo longe ultra receptaculum producto; limbo 4-5-lobo, valvato. Petala 4, 5, inter lobos calycis fauci inserta, valde cucullata. Stamina totidem petalis opposita iisque occlusa; filamentis brevibus pilosis; antheris subpeltatis, confluenti-rimosis demumque transverse 2-valvatim latissime hiantibus. Germen imo tubo semi-immersum, sub-2-3-lobum, 2-3-loculare hirsutissimum; stylo recto piloso, apice stigmatoso 2-3-lobo. Fructus drupaceus ovoideus, basi cupula receptaculi persistente cinctus; putamine duriusculo nucamentaceo, 1-3-loculari; seminibus cæterisque *Retanillæ* (v. *Talguenea*); testa nitida, raphe laterali percursa; micropyle demum laterali; albumine carnoso; embryonis recti cotyledonibus suborbicularibus v. breviter ellipticis; radicula brevi infera. — Frutices ramosissimi frondosi; ramis haud sulcatis; foliis oppositis, ovatis v. obovatis, serrulatis, basi 3-nerviis; stipulis deciduis; inflorescentia cæterisque *Colletiæ*. (*Bolivia*, *Chili*[3].)

1. Spec. 2. Gill. et Hook., *Bot. Misc.*, I, 158, t. 45 B (*Trevoa*). — Bert., ex Colla, in *Mem. torin.*, XXXVII, 53, t. 7 (*Colletia*). — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 23 (*Trevoa*). — Walp., *Ann.*, VII, 607.

2. *Trav. Chili*, 529; in *Ann. Nat. Hist.*, ser. 3, V, 488; *Contrib.*, I, 291, t. 40. — B. H., *Gen.*, 384, n. 32.

3. Spec. 5 (Miers). Hook., *Bot. Misc.*, I, 157; III, 174 (*Retanilla*). — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 27 (*Retanilla*), 31 (*Colletia*). — Walp., *Ann.*, VII, 607.

XLVIII

PÉNÆACÉES

Dans cette petite famille, les fleurs sont régulières, tétramères, monopérianthées et hermaphrodites. Celles des *Penæa*[1] (fig. 58-66) ont leur

Penæa myrtifolia.

Fig. 59. Fleur (4/1).

Fig. 58. Port.

Fig. 61. Fleur, coupe longitudinale.

enveloppe florale tubuleuse ou conique, colorée[2], surmontée de quatre lobes, dont deux latéraux, un antérieur et un postérieur, disposés dans le bouton en préfloraison valvaire (fig. 60). Dans leurs intervalles, s'insèrent, au même niveau, un même nombre d'étamines alternes, formées chacune d'un filet très-court et d'une anthère biloculaire

1. L., *Hort. Cliff.*, 37 ; *Gen.*, n. 138 (nec Plum., nec Lour.). — Adans., *Fam. des pl.*, II, 225. — J., *Gen.*, 419. — Gærtn. f., *Fruct.*, III, 243, t. 225. — Poir., *Dict.*, VI, 538 (part.). — K., in *Linnæa*, V, 676 (part.). — A. Juss., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VI, 22, t. 1. — Endl., *Gen.*, n. 2116. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 333 ; in *Adansonia*, XI, 287. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 484.

2. En blanc ou en rose. La nature du tube (que nous n'attribuons ici au périanthe que d'une façon provisoire, et que nous n'appellerons calice qu'à l'imitation de la plupart des auteurs) ne saurait être définitivement déterminée en dehors de l'étude des développements. Mais il est probable, par ce que nous observons dans les groupes voisins, qu'il représente un organe réceptaculaire, portant à son orifice supérieur le véritable périanthe, représenté par les lobes, et l'androcée, tandis que le fond supporte le gynécée. De là, sans doute, une analogie frappante entre les *Penæa* et les *Colletia*.

laire et introrse[1]. Les deux loges occupent une faible portion inférieure de la face interne d'un connectif épais et allongé, et elles s'ouvrent par une courte fente oblique. Au fond de la fleur, le réceptacle se relève en

Penæa myrtifolia.

Fig. 64. Graine (5/1).

Fig. 63. Fruit déhiscent (3/1).

Fig. 60. Diagramme.

Fig. 62. Gynécée (4/1).

Fig. 65. Graine ouverte.

Fig. 66. Embryon.

un petit cône qui supporte quatre feuilles carpellaires libres, alternes avec les folioles du périanthe[2]. Chacune d'elles présente à considérer une portion ovarienne inférieure, élargie, concave en dedans et pourvue d'une côte médiane intérieure ; une portion stylaire atténuée, et une extrémité stigmatifère plus ou moins dilatée. Par ses bords, elle est en contact avec les feuilles carpellaires qui l'avoisinent, sans affecter avec elles aucune adhérence, à quelque âge que ce soit ; ces quatre feuilles pistillaires sont entre elles en préfloraison valvaire ; et, par leurs portions ovariennes dilatées, elles limitent ainsi quatre loges superposées aux folioles du périanthe et alternes, par conséquent, avec les divisions du style. Vers la base de chaque feuille carpellaire s'insèrent deux ovules, séparés l'un de l'autre par la base de la saillie que forme la côte longitudinale interne ; et, par conséquent, deux ovules se trouvent renfermés dans chacune des cavités de l'ovaire. Ils sont collatéraux, ascendants.

1. Le pollen est (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 314) ovoïde, avec six ou huit sillons longitudinaux. Dans l'eau, il devient sphérique, avec des bandes dont trois portent alternativement des papilles.

2. Sur la constitution de ce gynécée et sur le mode de placentation, voy. H. BN, in *Adansonia*, XI, 228. Les branches du style répondent, non pas aux loges, mais aux cloisons ovariennes incomplètes.

anatropes, et primitivement leur micropyle se dirige en bas et en dedans, de telle façon que leur raphé est dorsal ; mais plus tard intervient une légère torsion qui fait que les raphés se rapprochent, tandis que les micropyles deviennent plus ou moins latéraux. Le fruit, qu'accompagne le périanthe plus ou moins longtemps persistant et accrescent, est capsulaire, loculicide, se séparant en quatre valves égales qui se prolongen de la base jusqu'au sommet du style persistant. Chaque loge renferme une ou deux graines ascendantes, dont les téguments recouvrent un embryon charnu et macropode, à peu près conique, à radicule infère obtuse ou déprimée, et à deux très-courts cotylédons supères, séparés l'un de l'autre par une fente verticale a peine visible (fig. 65, 66). Les *Penæa* sont de petits végétaux, suffrutescents et éricoïdes, de l'Afrique australe. Leurs feuilles persistantes sont opposées, entières, coriaces, sessiles ou à peu près, accompagnées de deux très-petites stipules glanduliformes et noirâtres. Leurs fleurs sont solitaires dans l'aisselle des feuilles supérieures des rameaux, qui sont souvent transformées en bractées colorées, de façon que leur ensemble constitue un petit épi terminal. Chacune d'elles est accompagnée de deux bractéoles latérales[1].

Dans quelques espèces, comme les *P. ericoides* et *fruticulosa*, le gynécée diffère de celui des *Penæa* proprement dits, en ce que le dos de chaque feuille carpellaire présente seulement un angle plus ou moins saillant, au lieu de se prolonger en une aile verticale membraneuse et irrégulièrement déchiquetée, s'étendant depuis le lobe stigmatique jusque vers le haut de l'ovaire (fig. 61-63). On les a, pour cette raison, séparées génériquement sous le nom de *Stylapterus*[2]; mais nous ne saurions en faire autre chose qu'une section du genre *Penæa*. Ainsi conçu, celui-ci renferme sept ou huit espèces[3].

Les Sarcocolles, plantes du même pays, avec le même feuillage et le même port que les *Penæa*, avec lesquels ils étaient jadis confondus, ont des fleurs, généralement plus grandes, dont le périanthe pétaloïde a un tube cylindrique, surmonté d'un limbe dont les quatres lobes sont valvaires-rédupliqués. Dans les *Sarcocolla* proprement dits, tels que les *S. formosa*, *fucata*, le tube est allongé et les étamines ont un long filet ; ce qui fait qu'elles deviennent promptement exsertes. Dans d'autres,

1. S'il y en a quatre, au lieu de deux, ce sont les latérales qui sont les plus extérieures, et les intérieures sont, l'une antérieure, et l'autre postérieure (*P. fruticulosa*).

2. A. Juss., *loc. cit.*, 23, t. 1, fig. 2. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 486.

3. L., *Spec.*, ed. 2. 162. — L. f., *Suppl.*, 121. — Thunb., *Fl. cap.*, 149. — Vent., *Malmais.*, t. 87. — Meissn., in *Hook. Journ.* (1843), 456 *bis*. — Meerb., *Icon.*, t. 51. — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1770. — Krauss, in *Flora* (1845), 76.

comme le *S. speciosa*, le tube est encore fort long, mais les filets staminaux sont si courts, que les anthères demeurent incluses. Par là, les premières espèces citées sont reliées insensiblement aux *S. acuta, rupestris*, etc., dont on a fait un genre *Brachysiphon* et dont, les étamines étant aussi incluses, le tube du périanthe demeure relativement plus court.

Les *Endonema*, autrefois confondus avec les *Sarcocolla*, s'en distinguent en ce que chacune de leurs loges ovariennes, au lieu de deux ovules, en renferme deux paires. Ceux de la paire supérieure sont ascendants, avec le micropyle inférieur; et ceux de la paire inférieure, descendants, avec le micropyle supérieur. Tous ont le raphé dorsal. Tantôt les lobes de leur périanthe sont valvaires, ce qui arrive dans les véritables *Endonema*, et tantôt ils sont rédupliqués, comme dans la section *Glyschrocolla*. Les étamines sont plus courtes ou plus longues que le périanthe. Les *Endonema* sont d'ailleurs du même pays que les Sarcocolles, dont ils ont les organes de végétation.

Cette petite famille a, d'après LINDLEY [1], été établie verbalement par lui en 1820. JUSSIEU avait laissé les *Penæa* parmi les *Genera incertæ sedis* [2]. En 1830, KUNTH [3] divisa l'ancien genre *Penæa* de LINNÉ et de THUNBERG en trois genres : *Penæa*, *Sarcocolla* et *Geissoloma*. Mais ENDLICHER [4], en 1841, plaça les Geissolomées dans un petit groupe distinct, à la suite des Pénæacées, qui ne renfermaient plus pour lui, par conséquent, que les *Penæa* et les *Sarcocolla*. En 1846, A. DE JUSSIEU, dans une *Note sur la famille des Pénæacées* [5], ajouta aux précédents les genres *Stylapterus* et *Brachysiphon*, que nous n'avons pu conserver, et le genre *Endonema*, auquel on doit adjoindre une des trois espèces de *Sarcocolla* par lui admises et dont M. A. DE CANDOLLE a fait en 1867 [6] un genre *Glyschrocolla*, proposé par ENDLICHER [7] comme section des Sarcocolles. En somme, les Pénæacées ne comptent pour nous que trois genres, comprenant une vingtaine d'espèces, toutes originaires du Cap, toutes frutescentes ou suffrutescentes [8], à feuilles opposées, persistantes, à fleurs régulières, apétales,

1. *Introd.*, 71; *Veg. Kingd.* (1846), 577, Ord. 209. — SWEET, *Hort. brit.* (1827), 488.
2. *Gen.* (1789), 419.
3. In *Linnæa*, V (1830), 676.
4. *Enchirid.*, 213, Ord. 112; *Gen.*, 335.
5. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VI, 15.
6. *Prodr.*, XIV, 483, Ord. 165.
7. *Gen.*, Suppl., IV, 73.
8. Leur bois a généralement sur une coupe transversale la forme d'un carré ou d'un losange, en rapport avec la disposition des feuilles. Dans les cellules de la moelle et dans celles du parenchyme cortical se trouve une substance résineuse jaunâtre ou brunâtre, qui rappelle beaucoup, par

isostémones, à gynécée tétramère, comme les autres verticilles de la fleur, à graine sans albumen et à embryon charnu macropode, et qui ne diffèrent génériquement les unes des autres que par la préfloraison du périanthe ou par le nombre des ovules contenus dans chaque loge. On en compte, en effet, ou deux qui sont ascendants, ou quatre, dont deux ascendants, et deux descendants, mais ayant toujours, quelle que soit leur direction, le micropyle intérieur et le raphé dorsal.

Nous avons fait voir [1] que les Pénæacées se rapprochent, d'une part des Collétiées, et de l'autre des Aquilariées ; mais que, des unes comme des autres, elles se distinguent immédiatement par la très-singulière organisation de leur gynécée, sans exemple, à ce qu'il semble, dans le Règne végétal, et qui consiste en quatre feuilles carpellaires, indépendantes les unes des autres à tout âge, valvaires, avec des styles superposés à la cloison de séparation des loges. Celles-ci ont leur paroi dorsale formée par les deux moitiés rapprochées de deux feuilles carpellaires différentes.

On attribue à plusieurs Pénæacées la production d'une substance visqueuse, douceâtre et quelque peu nauséeuse, dont l'ancienne médecine faisait usage sous le nom de *sarcocolle* [2]. Le genre qui a de là tiré son nom est en particulier riche en une glu résino-cireuse ; mais on n'est pas encore fixé sur l'origine réelle de cette sorte de baume, autrefois tant vanté pour la guérison des blessures.

son aspect, les gommes-résines des Bursérées, et qui ressemble aussi à certaines sarcocolles, probablement fausses, qu'on trouve çà et là dans le commerce.

1. In *Adansonia*, XI, 289.

2. On dit que c'est le Σαρκοκόλλα de DIOSCORIDE. Les Arabes l'ont nommée *Unzeroot*. Elle renferme un principe douceâtre (*sarcocollin*), et se tirait, dit-on, d'Ethiopie. Rien ne prouve, dit ENDLICHER (*Enchirid.*, 214), qu'elle provienne des Pénæacées, car DIOSCORIDE la fait venir de la Perse, et MESUE rapporte qu'elle découle d'un arbre épineux. On ne sait si les Persans la tiraient de leur pays ou d'Afrique. La sarcocolle des officines est assez analogue à un encens, pâle, jaunâtre, odorante, un peu amère, souvent mélangée de fruits d'Ombellifères, comme le *Sagapenum*, le *Galbanum*.

GENERA

---

1. **Penæa** L. — Flores hermaphroditi regulares apetali, 4-meri; perianthio (colorato) breviter tubuloso v. conico; lobis paulo brevioribus, valvatis. Stamina 4, alterniloba, fauci inserta; filamentis brevissimis; antheris introrsis inclusis; connectivo basifixo crasso compressiusculo; loculis multo brevioribus, inferioribus obliquis rimosis; valvis margine fimbrilli-ciliatis. Gynæceum superum; carpellis 4, oppositipetalis, basi (germine) dilatatis, intus concavis, margine contiguis, valvatis (nec coadunatis), dorso angulatis apteris (*Stylapterus*) v. sæpius in alam verticalem vittæformem usque ad summum stylum productis (*Eupenæa*), basi intus in septum crassum liberum productis (intus contiguis germenque inde in loculos 4 dividentibus, nec connatis); stylis 4, liberis, in columnam 4-sulcam approximatis, apice stigmatoso cruciatim dilatatis. Ovula in loculis 2, collateraliter adscendentia suberecta; micropyle introrsum infera. Capsula perianthio aucto induta, loculicide 4-valvis; valvis intus septiferis, 1-2-spermis. Semina suberecta; testa crustacea; embryonis exalbuminosi crassi carnosi ovoideo-conici radicula infera crassa truncata v. concava; cotyledonibus 2, superioribus minimis, e rima brevissima conspicuis v. fere omnino conferruminatis. —Suffrutices sempervirentes; foliis oppositis imbricatis, integris ericoideis v. sæpius planis coriaceis; stipulis minimis lateralibus glanduliformibus (nigrescentibus); axillis sæpe setigeris; floribus in axilla foliorum supremorum (nunc in bracteas coloratas mutatorum) solitariis subsessilibus, decussatim bracteolatis. (*Prom. B.-Spei.*) — *Vid. p.* 93.

2. **Sarcocolla** K.[1] — Flores fere *Penææ* (majores); perianthii tubo[2]

1. In *Linnæa* (1830), 677. — Endl., *Gen.*, n. 2117. — A. Juss., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VI, 25 (part.). — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 334; in *Adansonia*, XI, 287. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 488.

2. Persistente, accreto, colorato.

oblongo ; lobis tubo brevioribus (*Eusarcocolla* [1]) v. subæqualibus (*Brachysiphon* [2]), aut valvatis (*Euclissa* [3]), aut sæpius reduplicato-valvatis (*Eusarcocolla*, *Anaclissa* [4]). Stamina ad faucem inserta ; filamentis liberis, aut longis exsertis (*Eusarcocolla*), aut brevibus inclusis (*Brachysiphon*) ; antheris connectivo plus minus brevioribus v. subæqualibus, introrsis. Gynæceum *Penææ* (exalatum) ; stylo gracili elongato ; ovulis in loculis 2 cæterisque *Penææ*. — Suffrutices [5] capenses ; foliis oppositis plerumque planis, imbricatis ; stipulis minimis ; floribus axillaribus solitariis, versus apicem ramulorum plus minus approximatis (spurie spicatis v. capitatis) ; bracteis sæpius ampliatis v. attenuatis, coloratis. (*Prom. B.-Spei* [6].)

3. **Endonema** A. Juss. [7] — Flores *Sarcocollæ* ; perianthio valvato (*Euendonema* [8]) v. reduplicato (*Glyschrocolla* [9]). Stamina 4 ; filamentis longiusculis. Germinis loculi 4, 4-ovulati ; ovulis 2, adscendentibus ; micropyle introrsum infera ; alteris 2 descendentibus ; micropyle introrsum supera. Capsula aptera, loculicide 4-valvis ; seminibus in loculis 1–3, v. nunc 4 (adscendentibus 2 ; 2 autem descendentibus) ; funiculo tumido arilliformi ; testa ad apicem in cupulam producta [10] ; embryone cæterisque *Sarcocollæ* (v. *Penææ*). — Frutices v. suffrutices capenses ; habitu foliisque *Sarcocollæ* ; floribus axillaribus ad folia sæpe superiora solitariis ; bracteis imbricatis, nunc coloratis. (*Prom. B.-Spei* [11].)

1. ENDL., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2117 *a*.
2. A. JUSS., *loc. cit.*, 24, t. 2, fig. 3. — ENDL., *Gen.*, n. 2116 [1] (Suppl., IV, 73).
3. ENDL., *loc. cit.* (*Brachysiphon*, sect. *a*).
4. ENDL., *loc. cit.*, sect. *b*.
5. Sæpe unctuoso-resinosi.
6. Spec. ad 10. L., *Mantiss.*, 199, 331 (*Penæa*). — THUNB., *Fl. cap.*, 149 (*Penæa*). — BERG., *Cap.*, 36 (*Penæa*). — LAMK, *Ill.*, I, 317, t. 78 (*Penæa*). — POIR., *Dict.*, VI, 540 (*Penæa*). — GRAH., in *Bot. Mag.*, t. 2809 (*Penæa*). — *Bot. Reg.*, t. 106 (*Penæa*).
7. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VI, 19, 26, t. 3. — ENDL., *Gen.*, n. 2117 [1]. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 334.
8. *Endonema* A. DC., *Prodr.*, XIV, 490.
9. A. DC., *loc. cit.* — *Sarcocollæ* sect. *Glyschrocolla* ENDL., *Suppl.*, IV, 75.
10. Funiculi pars tumida margini hujus cupulæ dorsali interior, mox attenuata intra integumenti substantiam ipsam penetrare videtur, ibique usque ad chalazam in raphen albidam producitur.
11. Spec. 3, 4. THUNB., in *Naturf. Mag. Berl.*, I, t. 3, fig. 2 (*Penæa*). — A. JUSS., *loc. cit.*, 26 (*Sarcocolla*).

XLIX

THYMÉLÆACÉES

I. SÉRIE DES AQUILAIRES.

Les *Aquilaria*[1] (fig. 67-69), dont le nom a été donné à une famille longtemps admise comme distincte, sont des plantes à fleurs hermaphrodites, régulières et monopérianthées. Leur réceptacle floral[2] a la forme

Aquilaria malaccensis.

Fig. 67. Fleur (5/4). Fig. 69. Fruit, coupe longitudinale (5/3). Fig. 68. Fleur, coupe longitudinale.

d'un sac, obconique ou presque hémisphérique, sur les bords duquel s'insèrent cinq ou six sépales obtus, imbriqués dans la préfloraison. Plus intérieurement, de la gorge du réceptacle se dégagent[3] dix ou douze étamines, périgynes comme les sépales auxquels cinq d'entre elles, un peu plus longues, sont superposées, tandis que les cinq ou six autres, appartenant à un autre verticille, sont alternes. Chacune d'elles est formée d'un filet, très-court ou presque nul, souvent assez allongé[4] pour que

1. Lamk, *Dict.*, I, 49 ; Suppl., II, 709 ; *Ill.*, t. 356. — DC., *Prodr.*, II, 59. — Spach, *Suit. à Buffon*, XIII, 289. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 248. — Lindl., *Veg. Kingd.*, 579, fig. 392. — Endl., *Gen.*, n. 2111. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 332 ; in *Adansonia*, XI, fasc. 10. — Meissn., in *DC. Prodr.*, XIV, 601. — *Ophispermum* Lour., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 280. — *Agallochum* Rumph., *Herb. amboin.*, II, 34, t. 10.

2. Celui-ci répond à ce qui, dans toutes les descriptions, est considéré comme le tube du périanthe. Il est tapissé par une très-mince couche glanduleuse, chargée de poils ; et c'est ce disque qui, s'épaississant à la gorge, s'y dégage sous forme de languettes alternipétales décrites un peu plus loin.

3. On peut suivre leurs décurrences plus bas sur la face interne du réceptacle, sous forme de bandelettes légèrement saillantes. Leur présence en ce point tient à l'évolution tardive de la coupe réceptaculaire qui, au début, était à peine concave et a grandi ultérieurement de haut en bas en se prononçant davantage.

4. Dans plusieurs espèces, il se détache nettement, un peu après la fécondation, suivant une

l'anthère dont il est surmonté soit exserte en partie ou en totalité. Celle-ci est formée d'un connectif continu avec le sommet du filet et sur la face interne duquel s'appliquent dans toute leur longueur les loges parallèles et indépendantes de l'anthère, déhiscentes par une fente longitudinale introrse. Avec les étamines alternent dix ou douze languettes obtuses ou aplaties qui se dressent [1] dans leur intervalle et sont chargées de poils blanchâtres. Au fond du réceptacle floral s'insère un gynécée sessile, dont l'ovaire, généralement dicarpellé [2], est surmonté d'un style court, dilaté supérieurement en une tête stigmatifère à lobes plus ou moins saillants. L'ovaire est partagé en deux loges, complètes ou incomplètes [3], dont chacune renferme, dans son angle interne, un ovule descendant, anatrope, à micropyle dirigé en haut et en dehors [4]. Le fruit est une drupe, peu charnue, finalement sèche ou à peu près, obovale ou obcordée, atténuée à sa base en une sorte de pied autour duquel persistent le périanthe et une portion de l'androcée; comprimée perpendiculairement à la cloison qui la sépare en deux loges. Elle s'ouvre suivant ses bords en deux panneaux, septifères sur le milieu de leur face interne, et renferme une ou deux graines dont les téguments [5] se prolongent inférieurement en une sorte de corne chalazique [6] et recouvrent un embryon charnu, à courte radicule supère et à cotylédons épais, plan-convexes. Il y a un *Aquilaria* des Philippines dont on a fait un genre *Gyrinopsis* [7], parce qu'il a un sac réceptaculaire plus allongé en tube et des filets staminaux très-courts. Les *Aquilaria* sont des arbres et des arbustes de l'Asie tropicale et des régions les plus chaudes de la Malaisie. Ils ont des feuilles alternes, entières ou à peu près, penninerves, à nervures secondaires nombreuses, linéaires et parallèles, et des fleurs [8] terminales, latérales ou axillaires, disposées en ombelles simples ou plus ou moins composées. On en distingue quatre ou cinq espèces [9].

ligne transversale, un peu plus haut que le point où il devient libre. Sa portion supérieure commence déjà ordinairement à s'altérer avant cette désarticulation.

1. Pendant que les sépales se réfléchissent.

2. Çà et là à trois carpelles.

3. Elles m'ont paru toujours complètes, quoique leur cloison de séparation soit formée de deux moitiés qui se touchent sur la ligne médiane par un bord assez épais, mais qui ne s'unissent pas et se laissent écarter l'une de l'autre par la plus légère traction. Toutefois, dans le *Lachnolepis* Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 132), qui nous est inconnu, mais qui ne nous semble pas devoir être séparé génériquement, pour ce seul caractère, des autres *Gyrinops*, les deux placentas pariétaux demeurent, dit-on, très-peu saillants.

4. A double enveloppe.

5. L'extérieur est crustacé, noirâtre, souvent chargé de petites saillies scabres.

6. Le tégument externe prolongé enveloppe cette saillie conique. Quand il se détruit (ce qui arrive plus ou moins tôt), il laisse à nu un faisceau de longs poils, originairement implantés sur la région chalazique, plus tard désagrégés, mais d'abord réunis en pinceau dans cette sorte de gaîne qui les maintenait rapprochés.

7. DCNE. in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XIX, 41, t. 1 B. — MEISSN., *Prodr.*, 602.

8. Verdâtres ou rougeâtres.

9. SPRENG., *Syst.*, II, 356. — ROXB. et Co-

Le *Gyrinops Walla* [1] (fig. 70, 71), arbuste de Ceylan, semblable aux Aquilaires, quant aux organes de végétation, s'en distingue en ce que la gorge de son réceptacle étroitement tubuleux donne insertion seulement à cinq étamines oppositisépales et à un pareil nombre d'écailles alternes, formant par leur rapprochement une courte collerette chargée de poils, et en ce que leur ovaire biloculaire est supporté par un long pied [2].

Gyrinops Walla.

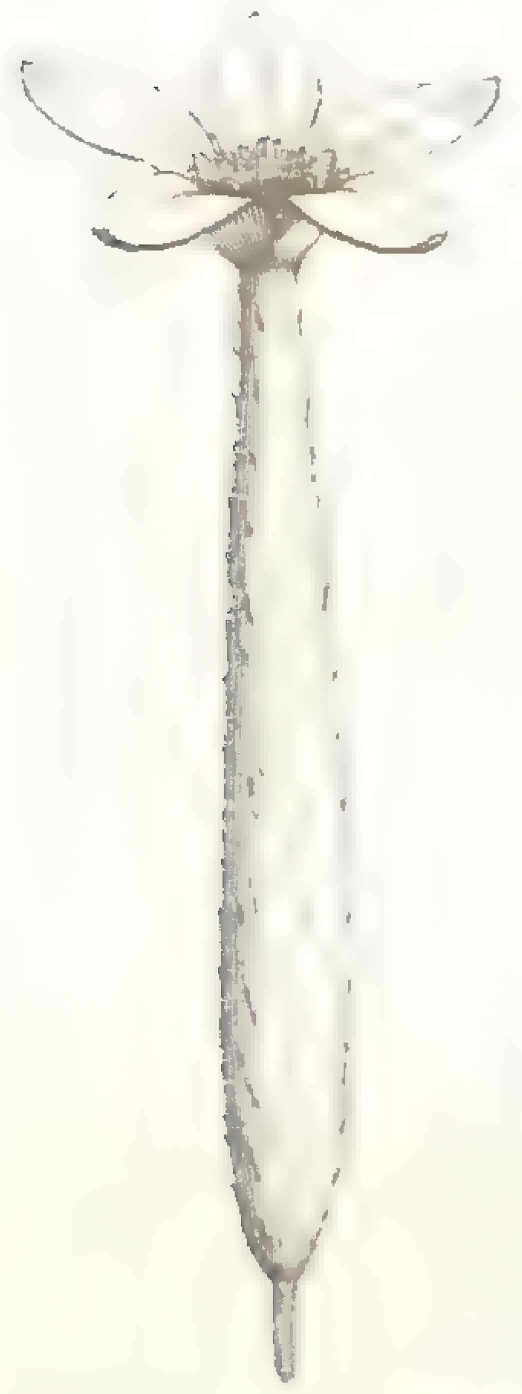


Fig. 70. Fleur (¼).

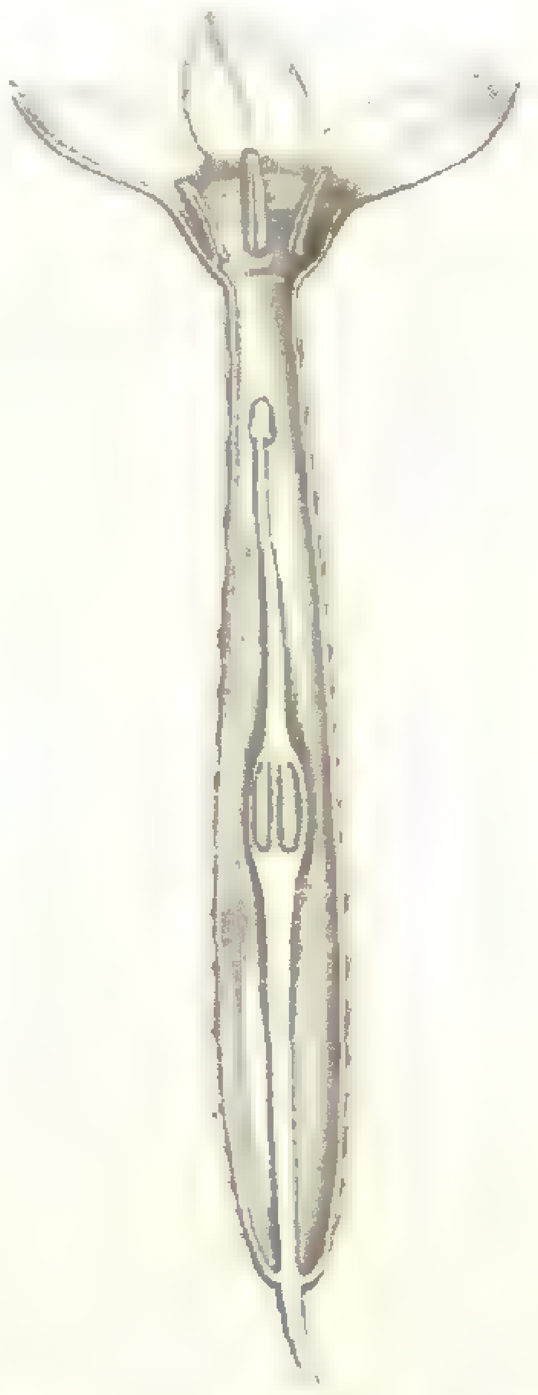


Fig. 71. Fleur, coupe longitudinale.

Les *Phaleria* [3], arbustes de toutes les régions tropicales de l'Asie et de l'Océanie, se distinguent immédiatement des deux genres précédents par leurs feuilles opposées. Leurs fleurs ont aussi un réceptacle longuement tubuleux, mais coloré et pétaloïde, aussi bien que les sépales [4] imbriqués, au nombre de quatre ou cinq, qui s'insèrent à sa gorge. Il est doublé intérieurement d'un disque très-mince qui ne s'épaissit qu'à la gorge et là se termine par un bord coupé droit, ou festonné, ou dilaté en lobes qui font saillie dans l'intervalle des étamines supérieures. Celles-ci sont en même nombre que les pièces du périanthe auxquelles elles sont superposées, tandis que les étamines alternes sont situées plus bas sur le tube réceptaculaire. Toutes se composent d'un filet de longueur variable et d'une anthère biloculaire et introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire, à deux ou souvent à une seule loge, est entouré à sa base d'un disque cupuliforme et membraneux, entier ou lobé, et surmonté d'un style qui est, comme les filets staminaux, de

LEBR., in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, III, 119, t. 21. — ROXB., *Fl. ind.*, II, 422. — CAV., *Diss.*, VII, 377, t. 224. — ROYL., *Ill. himal.*, 173, t. 36. — HOOK., *Icon.*, t. 6. — BENTH., in *Hook. Kew Journ.*, V, 195 ; *Fl. hongk.*, 297. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 882 ; Suppl., I, 141 (part.). — H. BN, in *Adansonia*, XI, fasc. 10.

1. GÆRTN., *Fruct.*, II, 276, t. 140. — DC., *Prodr.*, II, 60. — ARN., in *Lindl. Nat. Syst.*, ed. 2, 442. — HOOK., *Icon.*, t. 5. — ENDL., *Gen.*, n. 2110. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 251. — MEISSN., *Gen.*, 73 ; *Prodr.*, 602, 700. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 333.

2. A sa base existe un petit renflement glanduleux, à peine perceptible.

3. JACK, *Mal. Misc.* (1820-22). — HOOK., *Comp. to Bot. Mag.*, I, 156. — ENDL., *Gen.*, n. 2109. — H. BN, in *Adansonia*, XI, fasc. 10. — *Drymispermum* REINW., *Syll. nov. pl. Ratisb.* (1818), 15, t. 2. — MEISSN., *Prodr.*, 603. — *Pseudais* DCNE, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XIX, 40. — *Leucosmia* BENTH., in *Hook. Lond. Journ.*, II, 231 ; *Voy. Sulph.*, *Bot.*, 179, t. 57 (in exempl. nonnull.). — *Plutonia* NORONH. (ex HASSK.).

4. Qui sont les lobes du limbe calicinal pour la plupart des auteurs ; blancs en général, de même que le tube.

longueur très-variable [1], dilaté à son sommet en une tête stigmatifère plus ou moins lobée. Le fruit est une drupe peu charnue, à une ou deux graines dont l'embryon charnu est dépourvu d'albumen. On décrit une douzaine [2] de *Phaleria;* leurs fleurs sont disposées en épis courts, souvent ombelliformes, terminaux ou axillaires, entourés de bractées imbriquées formant involucre [3].

Au lieu de s'allonger, comme dans la fleur des *Phaleria* et des *Gyrinops*, le réceptacle des *Aquilaria* peut devenir plus court, cupuliforme; de sorte que la périgynie y devient beaucoup moins accentuée. C'est ce qui arrive dans le *Gonistylus*, arbre de l'archipel Indien, qui a des feuilles alternes, cinq sépales, dix étamines, une trentaine d'écailles dans leurs intervalles, quatre ou cinq loges à l'ovaire et un gros fruit bacciforme. Par la forme de son réceptacle, il sert d'intermédiaire aux genres précédents et à l'*Octolepis*, genre de l'Afrique tropicale et occidentale, dont les feuilles sont alternes et dont les fleurs, tétramères et diplostémonées, ont un réceptacle presque plan, avec une insertion, par conséquent, à peine périgynique et un ovaire presque complétement supère, à quatre loges uniovulées.

II. SÉRIE DES THYMÉLÉES.

Nous commençons l'étude de cette série, non par *Thymelæa*, dont elle a reçu le nom, ou par les *Daphne*, qui en sont les représentants les plus connus dans notre pays, mais par des types plus complets, tels que ceux que nous offrent dans leurs fleurs les *Linostoma* [4] (fig. 72, 73). On peut dire de ceux-ci que, n'était leur gynécée unicarpellé, ils seraient tout à fait inséparables des *Aquilaria* [5]. Ils ont des fleurs régulières, herma-

1. « Genitalibus, more quarumd. *Rubiac.* etc., dimorphis. » (A. GRAY, in *Seem. Journ. of Bot.*, III, 305.)

2. FORST., *Prodr.*, 33, 192 (*Dais*). — WIKSTR., *Thymel.*, 349 (*Dais*). — GAUDICH., *Voy. Uran.*, *Bot.*, 443, t. 44 (*Dais*). — BL., *Bijdr.*, 651 (*Dais*). — DCNE, in *Ann. Mus.*, III, 41 (*Dais*); in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XIX, 38, t. 1 A (*Drymispermum*); in *Voy. Venus*, *Bot.*, 13, t. 10-12 (*Drymispermum*); 17 (*Leucosmia*). — ZOLL., *Verz.*, II, 117 (*Drymispermum*). — A. GRAY, *loc. cit.*, 305 (*Leucosmia*). — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 251 (*Drymispermum*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 883 (*Pseudais*), 884 (*Drymispermum*); Suppl., I, 142 (*Drymispermum*). — SEEM., *Fl. vit.*, 207 (*Drymispermum*). — F. MUELL., *Fragm.*, V, 26; VII, 1 (*Drymispermum*). — HOOK. F., in *Bot. Mag.*, t. 5787. — BENTH., *Fl. austral.*, VI, 37.

3. Le genre *Skaphium* (MIQ., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 142), fort incomplétement connu, paraît assez analogue aux *Phaleria* par son fruit, mais il en diffère, à ce qu'il semble, par son mode d'inflorescence. Il faudrait d'ailleurs que sa fleur pût être analysée.

4. WALL., *Cat.*, n. 4203. — ENDL., *Gen.*, n. 2102; Suppl., IV, p. II, 67, n. 2106 [4]. — MEISSN., in *Denkschr. Bot. Ges. Regensb.*, III, 293, t. 7; *Prodr.*, 599, 700. — *Nectandra* ROXB., *Fl. ind.* (ed. 1832), II, 425 (nec BERG., nec ROTTB.). — *Eulinostoma* MEISSN., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 71.

5. Et encore les *Phaleria* peuvent avoir, on l'a vu, un ovaire uniloculaire.

phrodites et pentamères. Leur réceptacle [1] concave, en forme de cône renversé, porte sur ses bords les cinq divisions du calice, imbriquées en quinconce, puis étalées ou même réfléchies dans l'anthèse. A la gorge s'insèrent avec elles cinq étamines qui leur sont superposées et qui sont

Linostoma decandrum.

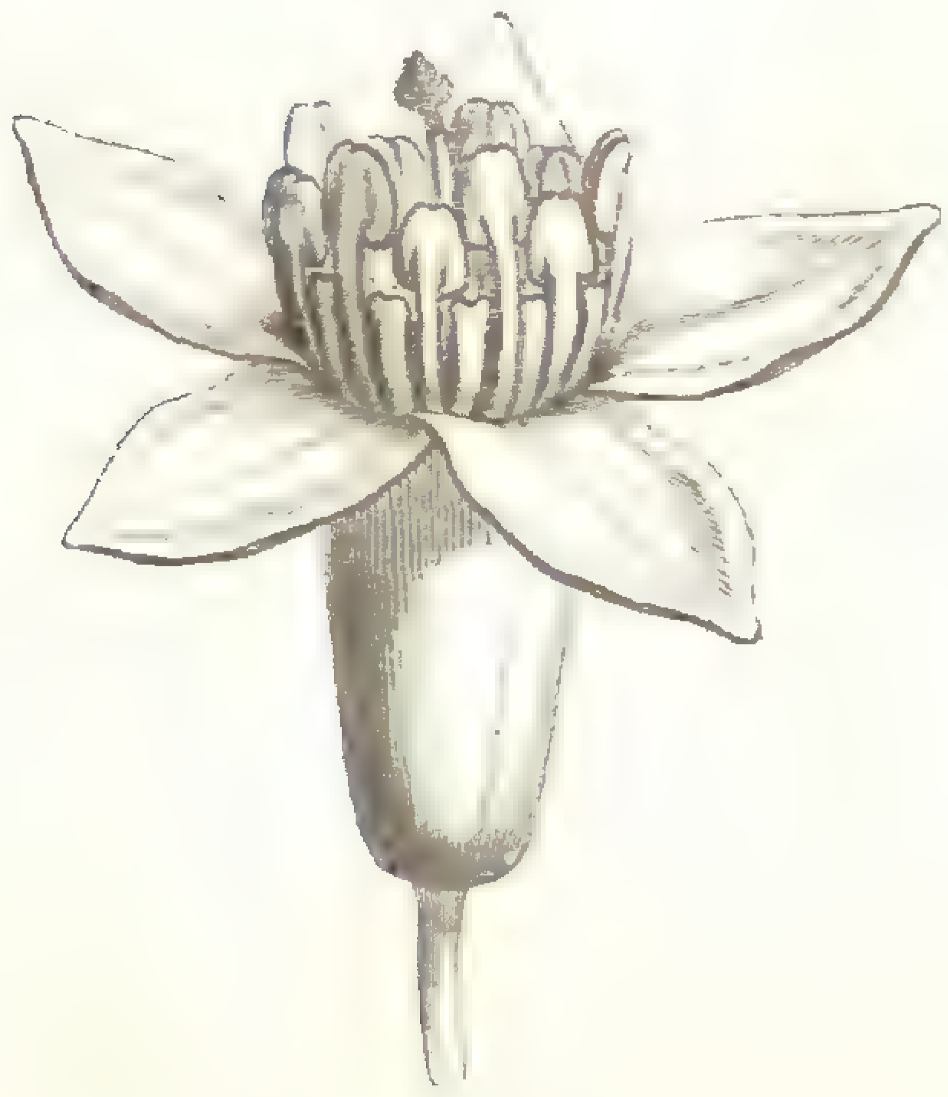


Fig. 72. Fleur ($\frac{4}{1}$).

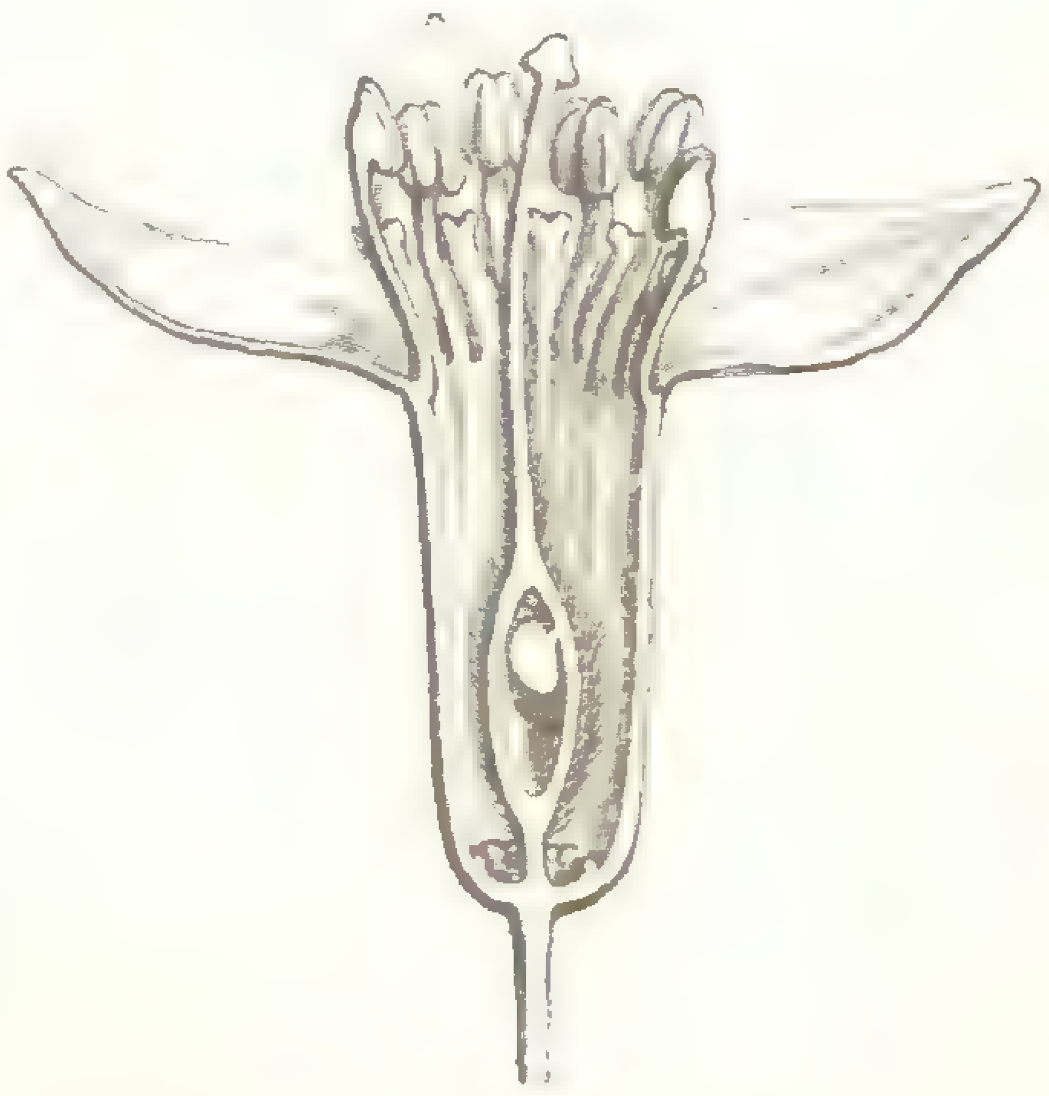


Fig. 73. Fleur, coupe longitudinale.

formées chacune d'un filet libre et d'une anthère exserte et introrse, biloculaire et déhiscente par deux fentes longitudinales. Cinq autres étamines, alternes avec les précédentes et plus courtes, organisées de même, constituent un second verticille; et avec les dix pièces de l'androcée alternent un nombre égal de glandes, insérées aussi à la gorge, allongées, presque pétaloïdes, glabres, obtuses [2] au sommet, longuement rétrécies vers leur base. Le gynécée est tout à fait au fond du réceptacle, accompagné à sa base de dix très-petites glandes hypogynes qui répondent chacune au prolongement d'une des étamines. L'ovaire est libre, presque sessile, chargé de poils, surmonté d'un style terminal, grêle, dont le sommet exsert est dilaté en tête stigmatifère. Dans la loge unique de l'ovaire se voit un placenta pariétal qui porte, un peu au-dessous du sommet, un seul ovule descendant, anatrope, à micropyle supérieur et extérieur. Le fruit est une drupe (?) nue, finalement sèche, qui renferme une graine descendante, à embryon épais, charnu, à radicule courte et supère et accompagné d'un albumen charnu peu abondant. Les *Linostoma*, dont on ne connaît qu'une ou deux espèces indiennes [3],

1. Telle est probablement la signification du tube que, dans les descriptions génériques, nous rapporterons souvent au périanthe, à l'exemple de la plupart des auteurs, la question étant encore indécise. Sur ses parois se dessinent plus ou moins nettement les décurrences linéaires des filets staminaux, cachées en partie par des poils.

2. Ou plus ou moins échancrées.

3. GRIFF., in *Calc. Journ. of Nat. Hist.*, IV, 234, not. — WALP., *Ann.*, I, 587.

sont des arbustes glabres, à feuilles opposées, sans stipules, entières, penninerves, et à fleurs terminales, disposées en cymes ombelliformes et accompagnées de feuilles modifiées comme forme et comme consistance.

Tout près des *Linostoma* se range le *Lophostoma*, joli arbre de la région de l'Amazone, qui, avec les mêmes feuilles et la même organisation florale, présente des glandes alternipétales courtes et velues, un ovaire dépourvu de disque hypogyne et un fruit à péricarpe mince et sec autour duquel persiste le périanthe accru, presque vésiculeux et épaissi à sa base en une sorte d'anneau crénelé. Le *Synaptolepis*, arbuste sarmenteux de Zanzibar, a également des feuilles opposées et des fleurs pentamères et décandres ; mais leur périanthe a la forme d'un cornet encore plus étroit et allongé ; et, au-dessus de leurs étamines oppositipétales, se voit, au lieu d'écailles libres, une courte collerette à bords entiers ou finement crénelés. Le fruit est ovoïde, entouré étroitement d'une induvie formée par la base du périanthe devenue charnue et perforée au sommet ; les fleurs sont axillaires et solitaires. Dans les *Stephanodenia*, arbustes originaires de Madagascar, le port est tout à fait différent, et les feuilles sont alternes, allongées et aiguës, à nombreuses et fines nervures pennées. Les fleurs, ou disposées tout le long d'un épi grêle et étiré sur lequel elles sont articulées, ou rapprochées en une sorte d'ombelle à son sommet, sont à peu près construites comme celles des genres précédents. Mais leur périanthe a la forme d'un tube presque cylindrique, et sa gorge porte, au-dessus de deux verticilles distants d'anthères sessiles, une épaisse collerette glanduleuse, étalée, toute frangée de papilles proéminentes. Le gynécée, supporté par un pied très-court, se compose d'un ovaire ovoïde qui s'atténue supérieurement en un style terminal à extrémité stigmatifère un peu renflée. Dans les *Dicranolepis*, au contraire, les écailles de la gorge du limbe prennent un si grand développement, qu'elles égalent à peu près les cinq divisions du calice et simulent une corolle. A chaque intervalle de deux sépales voisins répond une paire de ces grandes écailles pétaloïdes et colorées. L'androcée est également diplostémoné, et l'ovaire est supporté par un pied court qu'entoure un disque en forme d'étui membraneux et surmonté d'un style à extrémité stigmatifère claviforme et allongée. Les *Dicranolepis* sont des arbustes de l'Afrique tropicale occidentale, à feuilles distiques, insymétriques et à fleurs axillaires sessiles. Les *Gnidia* ont aussi des écailles pétaloïdes à la gorge de leur périanthe, mais elles sont beaucoup moins développées. Elles sont simples ou doubles dans chaque intervalle de deux lobes calicinaux. Ceux-ci sont au nombre de

cinq dans les espèces dont on a fait le genre *Lasiosiphon*, et au nombre de quatre dans les *Gnidia* proprement dits, dont le périanthe se détache

Lachnæa rosea.

Fig. 74. Rameau florifère.

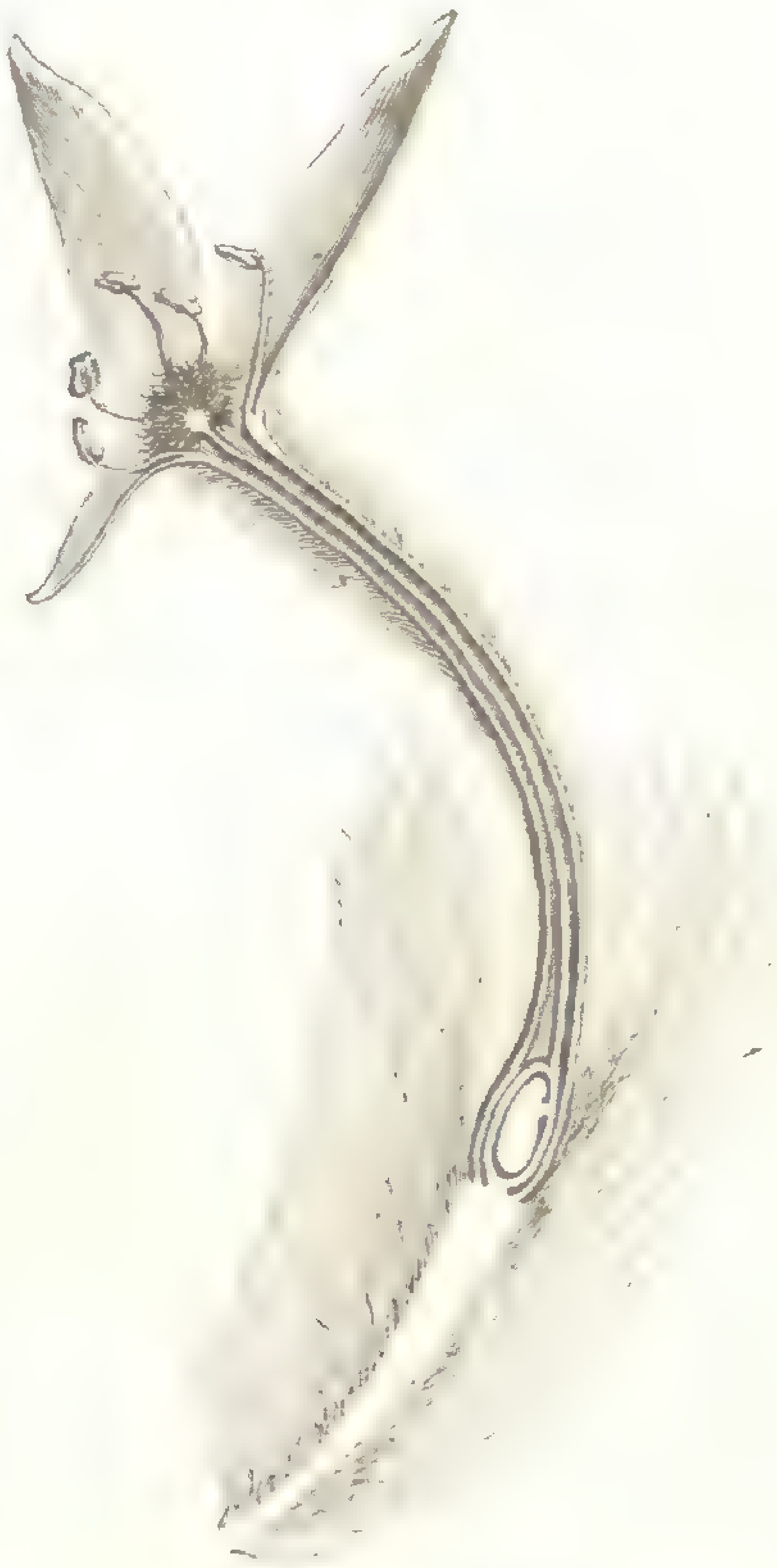


Fig. 76. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

souvent circulairement au-dessus de l'ovaire. Ce dernier est généralement entouré à sa base d'un disque hypogyne de dimensions très-variables. Les *Gnidia* ont des feuilles alternes ou opposées et des fleurs généralement réunies en capitules terminaux qu'entoure un involucre de feuilles florales imbriquées; plus rarement elles sont axillaires, solitaires ou groupées en épis. Ils habitent l'Inde, Madagascar, et surtout l'Afrique tropicale orientale et australe. Quant aux *Lachnæa* (fig. 74-77), tous originaires de l'Afrique australe, ils ont toujours des fleurs tétramères et huit étamines, dont quatre peuvent être stériles; mais, fait remarquable, ces fleurs sont tantôt régulières, et tantôt irrégulières, avec des transitions telles entre l'une et l'autre forme qu'il n'est guère possible de scinder ce genre. Son gynécée est dépourvu d'écailles hypogynes, et quant à celles qui alter-

Lachnæa rosea.

Fig. 75. Fleur ($\frac{2}{1}$).

nent avec les étamines, elles sont insérées plus bas qu'elles, sur le tube de la corolle (fig. 77); caractère qui a valu son nom à une section (*Cryptadenia*) de ce genre. Les *Lachnœa* sont des arbustes éricoïdes, rameux, à feuilles alternes ou opposées, à fleurs terminales, ou solitaires, ou réunies en nombre variable au sommet des rameaux, en têtes nues ou entourées d'un involucre.

Lachnœa (Cryptadenia) grandiflora.

Fig. 77. Périanthe et androcée.

Tous les caractères demeurant les mêmes que dans les types précédents, il arrive dans ceux qui suivent que les écailles de la gorge du périanthe diparaissent. C'est ce qu'on observe, non-seulement dans les *Daphne*, mais dans les nombreux genres qui, avec eux, constituent ici une deuxième sous-série (*Eudaphnées*). Les plus complets sont ceux qui, comme les *Dais* (fig. 78), ont des fleurs régulières, hermaphrodites, pentamères, avec deux séries de cinq étamines, dont cinq, plus longues et plus haut placées, sont oppositisépales, et un gynécée entouré d'un disque hypogyne. Les *Dais*, arbustes de Madagascar et du Cap, ont d'ailleurs le feuillage et l'inflorescence des *Gnidia* qu'on a souvent confondus avec eux et dont, en somme, ils ne s'en distinguent que par l'absence d'écailles à la gorge. Le *Lasiadenia*, arbuste de la Guyane et du Venezuela, a les mêmes fleurs à peu près; mais ses capitules terminaux et pauciflores sont dépourvus d'involucre, et les cinq glandes qui accompagnent la base de son ovaire sont courtes et chargées de longs poils. On n'en peut guère éloigner les *Hargasseria*, arbustes de Cuba, sinon parce que leurs étamines sont exsertes, au lieu d'être incluses, et parce que leurs fleurs sont polygames et réunies en un capitule (sans involucre) dont le réceptacle se charge de poils abondants (comme celui d'un *Lasiosiphon*). Dans le *Goodallia*, arbuste de la Guyane, qui a aussi des feuilles alternes et des fleurs en épis terminaux et capituliformes, les fleurs sont dioïques, pentamères; et les glandes poilues du disque, au nombre de dix, sont, non pas hypogynes, mais insérées sur le tube du périanthe, près de sa base; leur forme est linéaire. Les *Daphnopsis*, qui sont des

Dais cotinifolia.

Fig. 78. Inflorescence.

arbustes de l'Amérique tropicale, ont aussi des fleurs dioïques, avec un périanthe en forme de cloche ou d'entonnoir; mais elles sont tétramères. Leur gynécée est accompagné d'un disque hypogyne, formé de quatre petites glandes indépendantes ou unies en tube court ou en cupule. Leurs feuilles sont alternes, et leurs inflorescences sont des ombelles ou des capitules pédonculés, solitaires ou réunis en cymes.

Le *Lagetta*, ou Arbre à dentelle des Antilles, a aussi des fleurs tétramères; mais elles sont hermaphrodites, et leur périanthe coloré est ovale-oblong, rétréci à la gorge, puis partagé en quatre lobes imbriqués. Leur androcée est formé de deux verticilles de quatre étamines incluses, presque sessiles, et leur ovaire, dont la base est dépourvue de disque et dont la surface est chargée de longs poils, est surmonté d'un style court, renflé à son extrémité stigmatifère. Le fruit est sec, chargé de poils et entouré de la base persistante du calice. C'est un arbre à larges feuilles alternes et ovales, à fleurs disposées en épis simples et terminaux. Les *Funifera*, autrefois confondus avec les *Lagetta*, sont brésiliens, ont des feuilles alternes ou opposées, avec des fleurs réunies en cymes racémiformes ou spiciformes, terminales ou occupant l'aisselle des feuilles supérieures. Elles sont tétramères, avec huit étamines incluses, mais elles sont dioïques, et la base de leur ovaire est accompagnée de huit longues glandes linéaires-sétacées, entremêlées de longs poils soyeux. Leur fruit est aussi sec et entouré du périanthe accru et persistant. Les *Peddiea*, arbustes de l'Afrique australe et tropicale, ont des feuilles alternes ou presque opposées et des fleurs hermaphrodites, ombellées, terminales, à pédicelles articulés. Leur périanthe est cylindro-conique, à 4 ou 5 lobes imbriqués. Leur androcée est formé de 8 ou 10 étamines incluses, insérées en dedans du tube sur deux verticilles, et leur ovaire est accompagné d'un disque hypogyne en forme de cupule dentelée. Son fruit est drupacé et nu.

Dirca palustris.

Fig. 79. Rameau florifère.

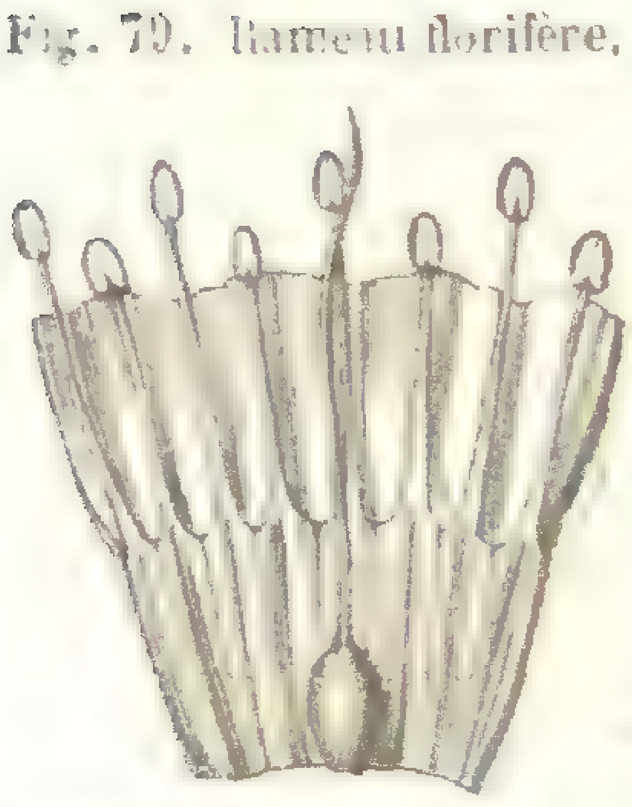


Fig. 80. Fleur, le périanthe étalé.

Le *Dirca palustris* (fig. 79, 80), arbuste de l'Amérique du Nord, a aussi des fleurs hermaphrodites et tétramères. Leur périanthe pétaloïde a la forme d'un cornet à ouverture obliquement coupée, et leurs huit étamines, disposées sur deux séries qui alternent avec les denticules du périanthe, sont insérées vers

la partie inférieure du périanthe et exsertes. Leur ovaire est accompagné d'un petit disque annulaire et surmonté d'un style qui s'atténue vers son sommet. Son fruit est une baie nue. Les feuilles sont alternes, caduques, et les fleurs, qui s'épanouissent au premier printemps, sont axillaires et solitaires ou en cymes pauciflores.

Les *Daphne* (fig. 81-85) ont aussi des fleurs hermaphrodites et tétramères. Leur périanthe, vert ou pétaloïde, a la forme d'un tube ou d'un

Daphne Mezereum.

Fig. 82. Fleur ($\frac{3}{1}$).

Fig. 83. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 84. Fruit ($\frac{3}{2}$).

Fig. 81. Rameau florifère.

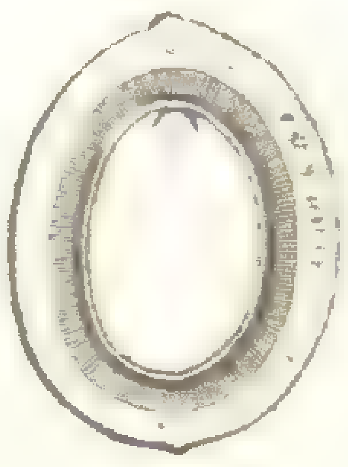


Fig. 85. Fruit, coupe longitudinale.

entonnoir, et son limbe est formé de quatre folioles, disposées dans le bouton en préfloraison imbriquée-alternative. Comme dans les genres précédents, la gorge est dépourvue d'écailles, et l'androcée est formé de huit étamines, sessiles ou à peu près, dont quatre superposées aux sépales sont plus élevées. Le gynécée est entouré d'un disque généralement très-court, et l'ovaire est surmonté d'un style presque apical, à sommet dilaté, sphérique ou ovoïde, chargé de papilles stigmatiques. Dans les *Edgeworthia*, qu'on a distingués génériquement, il est plus long et claviforme dans sa portion stigmatifère. Le fruit est une baie nue, à péricarpe quelquefois mince; il contient une graine à albumen nul ou peu épais. Les *Daphne* sont des arbustes des régions tempérées de l'Europe, de l'Asie ou de l'Afrique, à feuilles alternes ou rarement opposées, le plus

ordinairement persistantes. Leurs fleurs sont quelquefois axillaires et sessiles, le plus souvent dans l'aisselle des feuilles supérieures ou des bractées qui en tiennent lieu, de sorte que leur ensemble forme une sorte de capitule. Dans les *Daphne* de l'Amérique austro-occidentale, le port et le feuillage sont les mêmes ; mais les fleurs tétramères sont diclines, et leur périanthe est infundibuliforme, resserré à la gorge. Des huit étamines, réduites dans la fleur femelle à d'étroites languettes stériles, les quatre supérieures sont oppositisépales et exsertes. Le gynécée est entouré d'un petit disque de quatre écailles, et le style allongé est dilaté en tête stigmatifère. On en a fait le genre *Ovidia*, abondant surtout dans les Andes. Les *Wikstrœmia* étaient aussi autrefois compris dans le genre *Daphne*, et ils s'en distinguent à peine ; leur périanthe et leur androcée sont les mêmes ; leur disque est nul ou formé de quatre écailles hypogynes, linéaires, libres ou unies à la base. Leur fruit, généralement peu charnu, se dégage finalement du périanthe, qui se fend dans sa longueur, et leur graine a un albumen peu abondant. Ce sont des arbres et des arbustes océaniens et asiatiques, à feuilles opposées, plus rarement alternes, non persistantes, et à inflorescences terminales.

A côté des *Daphne* et des *Wikstrœmia* se rangent encore quelques genres très-voisins, qui tous ont des fleurs régulières, diplostémonées, sans écailles à la gorge. Tels sont les *Stellera*, plantes frutescentes ou herbacées de l'Asie tempérée. Leur périanthe est hypocratérimorphe, 4-6-mère, et son tube présente au-dessus de l'ovaire une articulation transversale. Sa portion supérieure se détache, tandis que sa base indurée entoure le fruit sec. L'ovaire, entouré d'un disque membraneux oblique, est surmonté d'un bouquet de poils dont se dégage le style, dilaté au sommet. Les feuilles sont alternes et les fleurs, disposées en épis ou en capitules terminaux. Les *Thymelæa* ont des fleurs tétramères, unisexuées ou hermaphrodites, sans disque hypogyne. Ce sont des plantes frutescentes ou suffrutescentes de l'Orient, de l'Asie et de l'Afrique boréales. Leurs feuilles sont alternes, et leurs fleurs, axillaires, solitaires ou réunies en glomérules. Les *Arthrosolen*, qui sont des plantes frutescentes ou suffrutescentes de l'Afrique australe et orientale, et qui ont des fleurs axillaires ou terminales et entourées d'un involucre, possèdent un périatnhe infundibuliforme, coloré ; leur fleur ne diffère de celle des *Gnidia* que par l'absence des écailles de la gorge du périanthe. Les *Diarthron* sont aussi fort analogues. Leur périanthe tétramère a la forme d'un tube allongé et présente une articulation transversale, resserrée au-dessus de l'ovaire. Celui-ci est entouré d'un mince disque annulaire et

devient un fruit sec qu'entoure la portion inférieure du périanthe. Ce sont des herbes grêles de l'Asie moyenne ; leurs feuilles sont alternes, linéaires, et leurs fleurs forment des épis allongés et grêles, dépourvus de bractées. Les *Passerina* (fig. 86) ont aussi des fleurs tétramères, à calice hypocratérimorphe ; leur ovaire est dépourvu de disque, et leurs deux verticilles staminaux sont assez rapprochés pour simuler un verticille unique. Leur fruit est sec ou plus rarement charnu, comme il arrive dans le *P. empetroides* dont on a fait un genre *Chymococca*, mais qui, comme ses congénères, est une plante du Cap, éricoïde, tomenteuse, à feuilles linéaires, opposées, et à fleurs solitaires ou rapprochées en épis courts ou en capitules terminaux.

Passerina hirsuta.

Fig. 86. Rameau florifère.

L'androcée est rarement isostémoné dans cette série, et il n'y a dans ce cas que quatre genres constituant la sous-série des *Struthiolées*. Les *Struthiola* et les *Kelleria* n'ont en effet que quatre étamines, alternes avec les divisions du périanthe ; mais la gorge de celui-ci porte quatre écailles simples ou dédoublées, superposées à ses divisions (*Eustruthiolées*). Dans les *Drapetes*, au contraire, les écailles disparaissent (*Drapétées*), tous les autres caractères demeurent ceux des *Kelleria*. Les *Struthiola* sont des plantes du Cap, frutescentes ou suffrutescentes, éricoïdes et à feuilles presque toujours alternes. Les *Kelleria* et les *Drapetes* sont d'humbles plantes suffrutescentes et cespiteuses, musciformes, à petites feuilles sessiles et imbriquées. Les premiers sont océaniens ; les derniers habitent la terre ferme et les principales îles de la région magellanique. Le *Schœnobiblus*, dont on ne connaît qu'une espèce ligneuse du Brésil boréal, a des feuilles membraneuses, alternes, et des fleurs mâles disposées

Pimelea ligustrina.

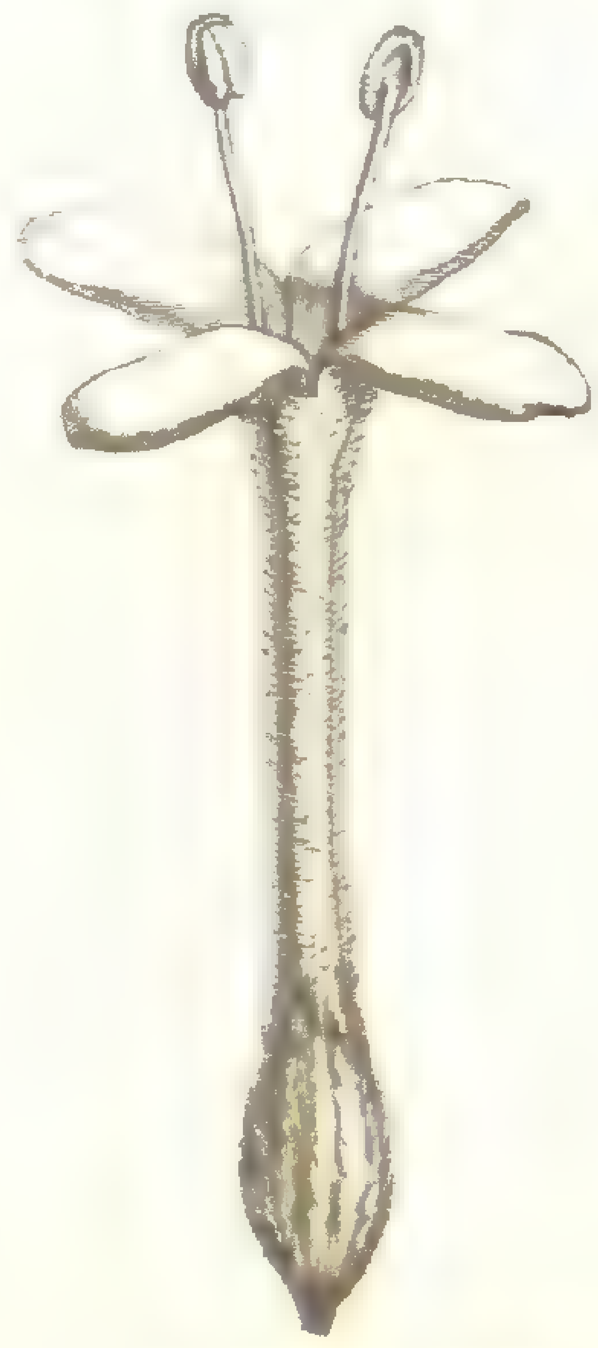


Fig. 87. Fleur (4/1).

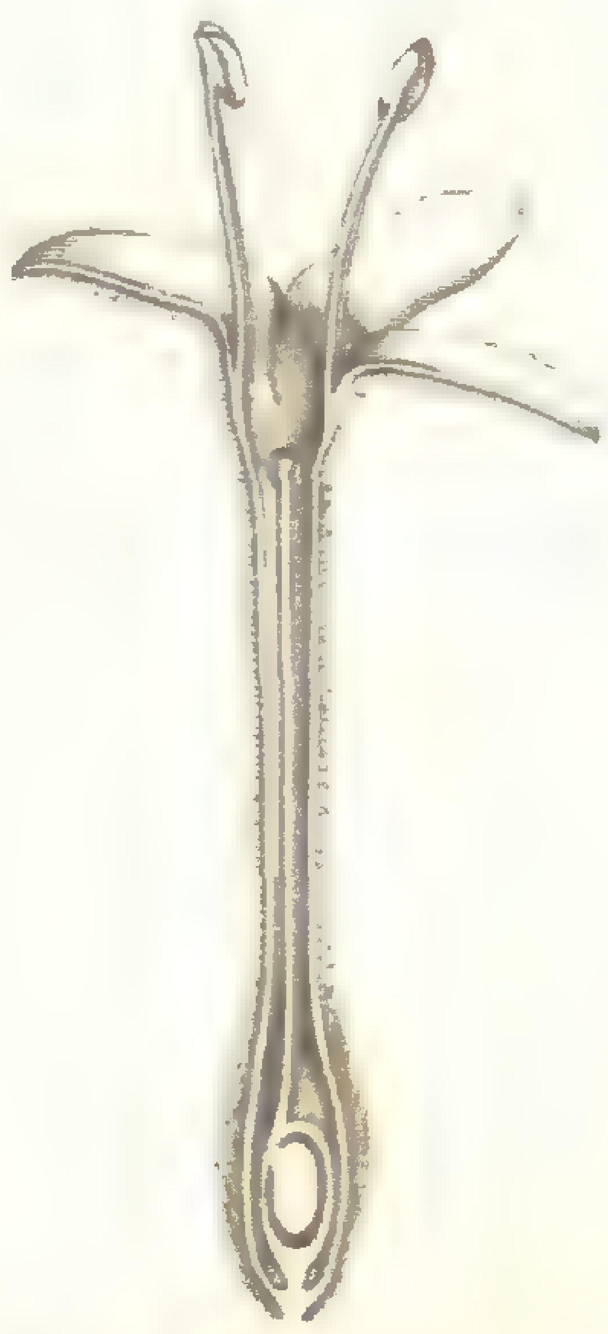


Fig. 88. Fleur, coupe longitudinale.

en ombelles terminales. Leur périanthe présente un tube court, infundibuliforme, chargé de poils au fond, avec quatre lobes linéaires, étalés, auxquels sont superposées un même nombre d'étamines exsertes, à anthères oblongues et introrses. Leur fleur femelle est inconnue.

Plus rarement encore il y a moins d'étamines que de pièces au périanthe, et la petite sous-série (*Pimeléées*) où s'observe ce fait est formée du seul genre *Pimelea* (fig. 87, 88), qui n'a que deux étamines superposées aux plus extérieures des quatre divisions du périanthe, et qui comprend des plantes frutescentes, suffrutescentes ou herbacées, originaires de l'Australie, de la Tasmanie, de la Nouvelle-Zélande et, très-rarement, de Java. Presque toujours leurs feuilles sont opposées et leurs inflorescences capitées et terminales.

Cette famille, très-naturelle, est de création très-ancienne. ADANSON [1] l'avait assez nettement indiquée en 1763, dans la section II de sa Famille des Garous (*Thymeleæ* [2]). A. L. DE JUSSIEU [3] donna au même groupe le nom d'Ordre des Thymélées, mais il y introduisit à tort les *Quisqualis* (Combrétacées). LINDLEY [4] et ENDLICHER [5] limitèrent assez bien cette famille pour laquelle C. A. MEYER avait proposé le nom de *Daphnaceæ*; mais le premier de ces auteurs y comprit les *Exocarpus* (Santalacées), et les Hernandiées, que nous avons rapportées aux Lauracées [6]; et le second y laissa les *Cansjera* (qui sont des Santalacées) et les Hernandiacées; mais il leur adjoignit, comme genre douteux, il est vrai, les *Phaleria* que JACK [7] avait fait connaître une quinzaine d'années auparavant. ENDLICHER admettait, en somme, en 1836, quatorze des genres aujourdhui conservés, les *Dirca*, *Daphne*, *Dais*, *Lachnæa*, *Passerina*, *Diarthron*, *Drapetes*, *Pimelea*, *Struthiola*, *Gnidia*, *Linostoma*, *Wikstrœmia*, *Lagetta* et *Phaleria*. MEISSNER, qui s'est à plusieurs reprises [8] occupé de cette famille, y établit en 1857 les genres *Ovidia* et *Lophostoma*, tout en y décrivant dans leur ordre respectif l'ancien genre *Thymelæa* de TOURNEFORT, le *Stellera* de GMELIN, l'*Arthrosolen* et le *Funifera* de C. A. MEYER, le *Kelleria* d'ENDLICHER, le *Peddiea* d'HARVEY, les *Daphnopsis* et *Schœnobiblus* de MARTIUS et ZUCCARINI, le *Dicranolepis* de M. PLANCHON, le *Coleophora* de M. MIERS et les *Goodallia* et *Lasiadenia*

1. *Fam. des pl.*, II, 278, Fam. 40.
2. *Vepreculæ* L., *Phil. bot.* (1751), 33.
3. *Gen.* (1789), 76, Ord. 2.
4. *Introd.* ed. 2, 194; *Veg. Kingd.* (1846), 530, Ord. 203 (*Daphnaceæ*).
5. *Gen.*, 329, Ord. 109 (*Daphnoideæ*).
6. Voy. *Hist. des plant.*, II, 449.
7. *Mal. Misc.* (1820-22).
8. In *Linnæa*, XIV, 385; in *Denkschr. bot. Ges. Regensb.*, III, 274; *Gen.*, 323, 330 (242); in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.* (fasc. 14); in *DC. Prodr.*, XIV, 493 (1857).

de M. Bentham. En somme, il admettait parmi les Thymélées trente-trois genres que nous avons réduits à vingt-sept et auxquels M. Oliver[1] vient d'ajouter le *Synaptolepis*. Nous avons aussi proposé, dans cette série, un nouveau genre *Stephanodaphne*[2]; ce qui porte le total à vingt-neuf. Quant aux Aquilariées, qui ne comprenaient anciennement que les genres *Aquilaria* de Lamarck[3] et *Gyrinops* de Gærtner[4], elles ont été longtemps séparées des Thymélacées, principalement à cause de leur gynécée pluricarpellé; mais R. Brown qui les rangeait à côté des Dichapétalées (Chaillétiées), déclara cependant[5] « que leur parenté avec les Thymélées serait moins difficile à établir qu'avec tout autre groupe ». Cette opinion, dont il ne se dissimulait pas « l'apparence paradoxale », est cependant aujourd'hui adoptée par tout le monde. Nous avons vu Endlicher plaçant les *Phaleria* à la suite des Thymélacées; ce qui entraîne l'annexion à cette famille des *Aquilaria* et des *Gyrinops*, inséparables des *Phaleria*. Malheureusement, M. Decaisne, s'occupant de ces plantes en 1843[6] et en 1864[7], fit passer avant ce dernier nom générique celui de *Drymispermum*[8], qui lui est postérieur, et, multipliant inconsidérément les coupes génériques et spécifiques, introduisit dans l'étude de cette question un désordre absolu, faisant avec de véritables *Phaleria* à la fois des *Drymispermum*, des *Pseudais* et des *Leucosmia*, persistant dans ses erreurs et les aggravant même dans son travail de 1864, où il semble ne tenir aucun compte des progrès de la science et des travaux de ses prédécesseurs[9]. Aussi Meissner[10], pour avoir admis sans contrôle les genres sans valeur établis par M. Decaisne, fut amené à partager les Aquilariées, au même titre que les Thymélées, en deux tribus des *Gyrinopeæ* et des *Drymispermeæ*, distinguées l'une de l'autre par la présence ou l'absence des écailles de la gorge du périanthe, et à placer le même genre, sous des noms différents, dans les deux tribus à la fois. Heureusement qu'en 1866, Seemann[11] eut le mérite de faire rentrer dans un même genre les *Phaleria* (*Drymispermum*) et les *Leucosmia* de M. Bentham[12]; réunion qui fut pleinement adoptée par ce consciencieux observateur[13]. Miquel enrichit depuis lors cette

1. In *Hook. Icon.*, t. 1074 (1870).
2. *Adansonia*, XI, fasc. 10 (1875).
3. *Dict.*, II (1806).
4. *Fruct.*, II (1791).
5. *Congo* (1818), 443; *Misc. Works* (edit. Benn.), I, 126.
6. In *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XIX, 35, t. 1.
7. In *Voy. Vénus*, *Bot.*, 13, tab.
8. Reinw., *Syllog. pl. Ratisb.*, 15 (1828).
9. Pour la démonstration plus complète de ces faits, aujourd'hui à peine croyables, voyez *Adansonia*, XI, fasc. 10.
10. *Prodr.*, XIV, 601 (1857).
11. *Fl. vit.*, 207.
12. In *Hook. Lond. Journ.*, II, 231.
13. *Fl. austral.*, VI, 37.

série, en 1861 et en 1863, des genres *Skaphium* [1], *Lachnolepis* [2] et *Gonistylus* [3], les deux premiers, de position douteuse, et le dernier servant d'intermédiaire, quant à la forme et aux dimensions du réceptacle floral, entre les Aquilariées anciennement connues et le genre *Octolepis*, proposé, il y a quelques années, par M. OLIVER [4].

Les trente-trois genres dont nous admettons l'autonomie comprennent environ deux cent soixante espèces. Aucun deux n'est commun aux deux mondes, et douze d'entre eux sont américains. La plupart sont monotypes et leur ensemble ne représente que trente et quelques espèces, tandis que deux cent cinquante environ sont propres à l'ancien monde, et sont réparties en vingt et un genres. Aucune des Aquilariées (une vingtaine d'espèces groupées en une demi-douzaine de genres) n'appartient à l'Amérique, et toutes, sauf l'*Octolepis* qui est africain, sont originaires des portions les plus chaudes de l'Asie austro-orientale et de l'Océanie tropicale. Les Thymélées américaines sont presque toutes de l'Amérique du Sud. Il n'y a qu'une couple de *Daphnopsis* et le *Dirca* qui soient de l'Amérique du Nord. On trouve aux Antilles les trois genres *Daphnopsis*, *Lagetta* et *Hargasseria*, et les deux derniers n'ont pas été rencontrés ailleurs. On n'a observé le *Coleophora*, les *Funifera*, les *Lophostoma* et le *Schœnobiblus* qu'au Brésil; le *Lasiadenia*, au nord du Brésil et au Venezuela; le *Goodallia*, à la Guyane; les *Ovidia*, dans les Andes de la Colombie et du Chili; le *Drapetes*, dans la région magellanique. Il y a des genres peu riches en espèces et dont la distribution géographique est tout aussi étroitement limitée parmi ceux qui appartiennent à l'ancien continent. Ainsi, les *Peddiea* sont tous de l'Afrique australe ou occidentale; les *Dicranolepis*, de l'Afrique tropicale occidentale; le *Synaptolepis*, de Zanzibar; les *Stephanodaphne*, des îles orientales de l'Afrique; les *Passerina* et les *Arthrosolen*, de l'Afrique australe; les *Diarthron*, de l'Asie moyenne; les *Dais*, de Madagascar et du Cap; les *Kelleria*, de l'Océanie; les *Linostoma*, de l'Inde. La plupart des Thymélées océaniennes sont des *Pimelea*, au nombre de près de cent. Au Cap appartiennent en propre deux genres à espèces nombreuses, les *Struthiola* et les *Lachnæa*. Les genres les plus étendus en surface dans l'ancien monde sont : les *Gnidia*, qui croissent en Afrique, en Asie et jusque

1. *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 357.
2. In *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 134.
3. In *Ann. Mus. lugd.-bat.*, *loc. cit.*, t. 4.
4. In *Journ. Linn. Soc.*, VIII (1865).

dans l'Océanie tropicale : les *Wikstrœmia*, qui sont asiatiques et océaniens ; les *Thymelæa*, qui s'étendent, de même que les *Daphne*, à l'Asie, à l'Afrique et à l'Europe. En Amérique, de la Terre de Feu, où croît le *Drapetes muscosa*, jusqu'au Canada, où se trouve encore le *Dirca palustris*, il y a une centaine de degrés. Dans notre hémisphère, on en compte autant, depuis la Tasmanie et la Nouvelle-Zélande, où les *Kelleria* sont les analogues du *Drapetes*, jusqu'à la Suède et la Norvége, où croissent encore les *Daphne*. Ce dernier genre compte des représentants à Java, en Chine et au Japon, dans l'Inde, en Sibérie et dans tous les pays de l'Europe.

Toutes ces plantes ont d'assez nombreux caractères constants. Les principaux sont : la simplicité du périanthe [1] et sa préfloraison imbriquée ; le nombre défini des pièces de l'androcée et leur insertion sur l'enveloppe florale ; l'indépendance du gynécée et son insertion inférieure à celle des étamines [2]. Les caractères qui varient le plus et qui servent généralement à établir les coupes génériques sont : le nombre des parties de la fleur, le point d'insertion des étamines et les dimensions de leurs filets qui les rendent exsertes ou incluses, la présence ou l'absence d'écailles vers la gorge du périanthe et de glandes formant disque au pied du gynécée, la consistance du péricarpe, la façon dont la base du périanthe tombe après la floraison ou persiste en s'accroissant autour du fruit mûr, les proportions relatives de l'embryon et de l'albumen qui peut faire défaut, et la disposition des inflorescences. Un seul caractère distingue l'une de l'autre la série des AQUILARIÉES de celle des THYMÉLÉES, c'est le nombre des carpelles qui entrent dans la composition du gynécée : un seul dans les dernières et deux dans les premières. Et encore ce caractère n'est-il pas absolu. Il est exceptionnel, il est vrai, qu'on observe plus d'une loge et d'un ovule dans les Thymélées [3] : mais il est un genre d'Aquilariées, le *Phaleria*, dans certaines espèces duquel il y a presque aussi souvent une loge ovarienne et un ovule que deux [4].

1. L'étude comparative de types tels que les *Octolepis*, *Aquilaria* et *Daphne*, par exemple, sans parler des intermédiaires, semble prouver que la portion considérée comme le tube du calice représente ici un réceptacle, portant des étamines périgynes, le véritable calice consistant seulement dans les pièces du limbe. PAYER (*Organog.*, 481) est arrivé à la même conclusion (voyez, à ce sujet, *Adansonia*, XI, fasc. 10).

2. Il y a encore des caractères à peu près constants dans les organes de la végétation. Il faut aussi citer, à cet égard : la simplicité des feuilles, l'absence de stipules, et, dans l'organisation des tiges, les particularités qui ont trait au liber, tenace, parfois textile, avec cet agencement remarquable des faisceaux qui rend les feuillets réticulés, en forme de toile, de dentelle, de filets, et qui empêche de casser facilement et nettement les rameaux des Thymélées. (Voy. : LINK, *Anat. pl.* (1843), t. VIII, 6. — A. JUSS., *Elém. Bot.*, 65, fig. 96. — OLIV., *Stem Dicot.*, 31.)

3. On a cité les *Peddiea* comme ayant quelquefois deux ovules dans une même loge, et DE MARTIUS a vu deux ou trois ovules et autant de noyaux dans le *Funifera utilis*.

4. H. BN, in *Adansonia*, XI, fasc. 10. Le gynécée des *Aquilaria* est quelquefois tricarpellé

Ce dernier caractère nous montre assez que si les affinités de cette famille avec les Lauracées, les Hernandiées, les Protéacées, ont seules été aperçues par les anciens botanistes, c'est qu'ils n'avaient guère à leur comparer que les Thymélées, c'est-à-dire les types à gynécée unicarpellé, avec placentation pariétale [1]; mais que, d'autre part, il faut maintenant chercher à quelles familles les Thymélacées se relient par leurs types les plus élevés, ceux dont le gynécée est formé de plus d'une feuille et comprend deux loges, complètes ou incomplètes. Ce sont les Pénæacées, les Rhamnacées (surtout les Collétiées) et les Célastracées. Le « tube » de la fleur paraît avoir, nous l'avons dit à plusieurs reprises, la même signification morphologique dans les Thymélacées et dans celles des plantes de ces familles qui ont l'androcée périgyne. Mais les Rhamnacées et celles des Pénæacées qui n'ont dans chaque loge que deux ovules, les ont toujours ascendants. De plus, les Rhamnacées se distinguent par leurs étamines oppositipétales, et les Pénæacées, par l'organisation toute spéciale [2] de leur paroi ovarienne. Les Célastracées sont généralement hypogynes; et, dans ce cas, elles se rapprochent beaucoup, par toute leur organisation florale, d'une Thymélacée qui serait à peine périgyne, telle que l'*Octolepis*. Mais dans celles des Célastracées dont les ovules sont descendants, comme le fait est constant dans les Thymélacées, le micropyle, extérieur dans ces dernières, se trouve tourné en haut et en dedans. Il serait difficile toutefois, comme nous l'avons indiqué ailleurs [3], de ne pas trouver une ressemblance frappante entre les *Octolepis* [4] et les *Geissoloma*.

1. Les Lauracées sont partout distinguées des Thymélées : 1° par leur périanthe formé de deux ou plusieurs verticilles ; 2° par le caractère tout particulier de leurs anthères valvicides ; 3° par la situation du micropyle, qui, dans leur ovule descendant, est interposé au hile et au placenta. Les Hernandiées sont des Lauracées, et ont d'ailleurs, nous l'avons vu (*Hist. des pl.*, II, 449), un double périanthe, des étamines libres et un ovaire infère (adhérent), surmonté d'un disque épigyne. Il est difficile de comprendre aujourd'hui l'opinion des auteurs qui les ont placées parmi ou à la suite des Thymélées, peut-être à cause de leur fruit induvié. Les Protéacées ont assez souvent un ovule, comme les Thymélées ; il est alors ou orthotrope et descendant, ou anatrope et ascendant ; ce qui ne se voit jamais dans ces dernières. Leurs étamines, toujours en même nombre que les divisions du périanthe dans les Protéacées, sont superposées à ces divisions, tandis que les Thymélacées isostémones ont (sauf le *Schœnobiblus*, genre encore mal connu) les étamines alternes avec les sépales, et que, quand elles leur sont opposées, comme dans les *Pimelea*, elles sont en nombre inférieur. LINDLEY [*Veg. Kingd.* 1846, 529] plaçait les Thymélées dans son Alliance des *Daphnales*, avec les Protéacées, Lauracées et Cassythacées. ENDLICHER (*Gen.*, 329) range ses deux Ordres des Daphnoïdées (109) et des Aquilarinées (110) dans la Classe des *Thymeleæ*, avec les Monimiacées, les Laurinées, les Gyrocarpées, les Santalacées, les Elæagnées, les Pénæacées et les Protéacées. M. J. G. AGARDH (*Theor. Syst.*, 176, t. 15) dit que les Thymélées sont : « *Elæagneis*, *Myrobalaneis* et *Aquilarineis* collaterales, affinitate forsan *Myriceis* proximæ, formam harum superiorem hermaphroditam et perigonio instructam constituentes. »

2. Voy. p. 94, fig. 60-63.

3. In *Adansonia*, XI, 290, etc.

4. M. OLIVER compare ceux-ci aux *Penæa*.

USAGES [1]. — Les Thymélées sont des plantes âcres, souvent très-dangereuses et dont la plupart des parties, introduites dans le tube digestif, produisent une irritation vive, parfois mortelle ; dans la bouche et la gorge, une saveur brûlante, suivie d'une altération des muqueuses analogue à celle qui se produit sur la peau, et qui est une véritable vésication si le contact a été suffisamment prolongé. Cette propriété a été attribuée à la *daphnine* [2], principe qui est souvent uni dans les *Daphne* à une huile verte et qui peut se dédoubler en glycose et en *daphnétine*. Plusieurs *Daphne* européens sont employés comme vésicants, principalement le Garou, la Lauréole et le Bois-gentil. On utilise en médecine leur écorce et, plus rarement, leurs semences. Le Garou ou Sain-Bois [3] est un petit arbuste du midi de l'Europe. Son écorce, flexible et difficile à rompre, a un liber tenace et qui pourrait être textile si on le débarrassait des fines soies blanches qui en occupent la surface extérieure, et qui, en s'introduisant dans la peau, y produiraient une démangeaison pénible. Elle est âcre, nauséeuse, corrosive, et sert surtout à préparer des poudres et des pommades épispastiques. On a aussi employé l'écorce elle-même, à l'état frais, dans les campagnes du Midi, pour établir des révulsions et des exutoires. C'est un emménagogue énergique, mais dangereux, et aussi un modificateur puissant des affections cutanées. Le Bois-gentil [4] (fig. 81-85) a tout à fait les mêmes propriétés, mais il est moins usité chez nous, sinon dans la médecine des campagnes. En Allemagne, on emploie comme vésicantes l'écorce des tiges et celle des racines. Leur saveur, d'abord douceâtre, devient promptement d'une âcreté extrême. Elles produisent des vomissements, une purgation énergique et une inflammation des voies urinaires. Le Bois-gentil a été employé au traitement des affections cutanées chroniques, des paralysies

1. ENDL., *Enchirid.*, 209. — LINDL., *Fl. med.*, 324 ; *Veg. Kingd.*, 531. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 384. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 240, 1133.

2. $C^{64}H^{42}O^{46}$. SWENG., in *Ann. Chem. und Pharm.*, CXV, 1. — GUEILLIOT, *Etude sur les Daphne*.... (Thès. École pharm. Par., 1867).

3. *Daphne Gnidium* L., *Spec.*, 357. — DUHAM., *Arbr.*, II, t. 23. — SIBTH. et SM., *Fl. græc.*, t. 356. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 580. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, III, t. 45. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 553. — GUIB., *op. cit.*, II, 384, fig. 171. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 60. — CAZ., *Pl. méd. indig.*, éd. 3, 365. — REV., in *Fl. méd. du XIX^e siècle*, II, 75. — ROSENTH., *op. cit.*, 240. — *D. Cnidium* BOISS., *Voy. Esp.*, II, 557. — *D. paniculata* LAMK, *Fl. fr.*, III, 222. — *Thymelæa Gnidium* ALL., *Fl. pedem.*, I, 153 (*Lin sauvage* ou *bâtard*, *Trintanelle*, *Thymelée de Montpellier*, *Camélée noire*, *Bois d'oreilles*).

4. *D. Mezereum* L., *Spec.*, 356. — BLACKW., *Herb.*, t. 582. — NEES, *Ic. Fl. germ.*, III, t. 46. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 556. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, III, t. 43. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 584. — GUIB., *loc. cit.*, 385. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 57. — ROSENTH., *op. cit.*, 240. — BERG et SCHM., *Darst. Off. Gew.*, t. 12 b. — *D. Liotardi* VILL., *Dauph.*, III, 516. — *Mezereum officinarum* C. A. MEY., *Beitr.*, V, n. 112. — *Thymelæa Mezereum* SCOP., *Fl. carniol.*, 279. — ALL., *Fl. pedem.*, 131 (*Joli-bois*, *Faux-Garou*, *Lauréole femelle* ou *gentille*).

de l'appareil de la déglutition, et topiquement contre les caries dentaires. Les ouvriers qui pulvérisent son écorce et celle du Garou ont beaucoup de peine à garantir leurs yeux et leurs voies respiratoires de la pénétration de leur poudre irritante. Les personnes qui ont pris de cette écorce à l'intérieur sont souvent affectées d'une transpiration de la tête et du cou, après laquelle persiste une sensation brûlante au gosier. La Lauréole[1] et les *Daphne collina*[2], *alpina*[3], *pontica*[4], *altaica*[5], *Cneorum*[6], *oleoides*[7], *Bholua*[8], ont, à divers degrés, des propriétés analogues. Il en est de même, dit-on, du *Dirca palustris*[9] (fig. 79-80), employé comme purgatif par les Américains du Nord, du *Lagetta lintearia*, du *Wikstrœmia indica*[10], des *Daphnopsis Swartzii*[11] et *tinifolia*[12], du *Thymelæa Tartonraira*[13] et de plusieurs *Gnidia*[14]. L'action des fruits et des graines est semblable, quoique moins prononcée en général. Le péricarpe du Bois-gentil est, dit-on, vénéneux pour tous les animaux, sauf pour les oiseaux, qui s'en nourrissent chez nous. Les graines du Garou s'employaient autrefois dans le Midi comme purgatif, sous le nom de *Grana gnidia* ou *Cocca gnidia*, d'où l'on suppose dérivé le nom vulgaire de Coquenaudier. Ses feuilles, de même que celles des *D. Lau-*

1. *D. Laureola* L., *Spec.*, 356. — BLACKW., *Herb.*, t. 62. — JACQ., *Fl. austr.*, II, 49, t. 183. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 584. — HAYNE, *Arz. Gew.*, III, t. 44. — GUIB., *op. cit.*, II, 386. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 57. — CAZ., *Pl. med. ind.*, éd. 3, 366. — REV., in *Fl. méd. du XIX^e siècle*, I, 449. — ROSENTH., *op. cit.*, 240. — *D. major* LAMK, *Fl. fr.*, III, 221. — *Thymelæa Laureola* SCOP., *Fl. carniol.*, I, 276 (*Laurier-Epurge*, *L. des bois*, *Auriole*, *Lauréole mâle*).

2. SM., *Spicil.*, II, t. 18. — MEISSN., *Prodr.*, XIV, 535, n. 15. — *Bot. Mag.*, t. 428.

3. L., *Spec.*, 356. — *D. candida* WITTM. — *Thymelæa candida* SCOP., *Fl. carn.*, ed. 2, I, 277.

4. L., *Spec.*, 357. — ANDR., *Bot. Repos.*, t. 73. — *Bot. Mag.*, t. 1282. On assure que le miel vénéneux de l'Asie Mineure est en partie récolté par les abeilles sur cette plante.

5. PALL., *Fl. ross.*, I, 53, t. 35. — LODD., *Bot. Cab.*, t. 399. — *Bot. Mag.*, t. 1875.

6. L., *Spec.*, 357. — JACQ., *Fl. austr.*, V, 12, t. 426. — CURT., in *Bot. Mag.*, t. 313. — BULL., *Herb.*, t. 121. — MÉR. et DEL., *loc. cit.*, 580. — *D. odorata* LAMK, *Fl. fr.*, III, 222. — *D. Verloti* GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 59 (*D. Fausse-Chamélée*).

7. SCHREB., *Dec.*, I, 13, t. 7. — *D. caucasica* BIEB? — *D. jasminea* SIBTH. et SM., *Fl. græc.*, t. 358.

8. DON, *Prodr. Fl. nepal.*, 68 (*Bholu Swa*). Le *D. Genkwa* (SIEB. et ZUCC., *Fl. jap.*, I, 137, t. 75) sert aussi de vésicant au Japon ; on emploie son écorce. Ses fleurs s'administrent à l'intérieur comme fébrifuges, hydragogues et vermicides.

9. Voy. p. 130, note 9. BIGEL., *Med. Bot.*, II, t. 37. — LINDL., *Fl. med.*, 325. — ROSENTH., *op. cit.*, 240 (*Bois de cuir*, *B. de plomb*).

10. C. A. MEY., in *Bull. Pétersb.*, IV, n. 4. — MEISSN., *Prodr.*, 543, n. 1. — *W. Forsteri* DCNE, in *Jacquem. Voy.*, *Bot.*, 146. — *W. nutans* BENTH., in *Hook. Journ.* (1853), 195. — *Daphne indica* L., *Spec.*, 511. — *D. fœtida* L. F., *Suppl.*, 223. — FORST., *Prodr.*, n. 168. — *Capura purpurata* L., *Mantiss.*, 225 (*Ooo*, *Oao*, *Avan-o-ao* aux îles Sandwich).

11. MEISSN., *Prodr.*, 522, n. 9. — *Daphne occidentalis* SW., *Prodr.*, 63.

12. MEISSN., *Prodr.*, n. 14. — *Daphne tinifolia* SW., *Prodr.*, 63. — *Nordmannia tinifolia* FISCH. et MEY. (*Mahot*).

13. ALL., *Fl. pedem.*, I, 133. — MEISSN., *Prodr.*, 556, n. 16. — *Daphne Tartonraira* L., *Spec.*, 356. — DC., *Fl. fr.*, III, 357. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 587. — *D. candicans* LAMK. — *Passerina Tartonraira* SCHRAD., *N. Journ.*, IV, p. I, 89. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 63. — *Chlamydanthus Tartonraira* C. A. MEY. — *Sanamunda argentea latifolia* et *angustifolia* BARREL. (*Trintanelle*, *T. malherbe*, *Gros-Retombet*).

14. Notamment les *G. pinifolia* L., *simplex* L. et *imberbis* DRYAND., espèces du Cap. Le *G. odorifera* LOUR., de la Cochinchine, donne une sorte de goudron qui sert à calfater les navires.

reola et *Mezereum*, sont employées aussi en décoction et en poudre dans les campagnes ; elles purgent d'une façon moins énergique. Les *Daphne* contiennent encore une matière colorante. Le Garou sert dans le Midi à teindre la laine en jaune. On a aussi retiré une belle laque jaune des *D. alpina* et *Laureola*. Le *Passerina tinctoria* fournit aussi une teinture de la même couleur [1]. Comme plantes à liber textile, les Thymélées jouent encore un certain rôle dans la pratique. A Madagascar, on fait des cordes et du papier avec l'écorce du *Gnidia daphnæfolia* [2], et du papier avec celle du *G. madagascariensis* [3]. Les *Daphne Bholua* et *papyracea* [4] dans l'Inde, et en Chine et au Japon les *D. cannabina* et *chrysantha* [5], servent au même usage. L'*Hargasseria Lagetta* [6] et le *Lagetta valenzuana* [7] à Cuba ont un liber réticulé, tenace, blanchâtre, qui imite certains tissus lâches ; mais le plus beau et le plus connu de ces Bois-dentelles est le liber du *Lagetta lintearia* [8], qui se prépare par macération et compression, et imite assez bien un tulle à mailles un peu irrégulières. On en fabrique des manchettes, des cols et des cocardes imitant les dentelles, des nattes fines, et des fouets qui servaient à châtier les esclaves nègres. Dans plusieurs îles de la Polynésie, notamment aux Sandwich, les vêtements des indigènes ont longtemps consisté en libers de Thymélées, principalement du *Wikstrœmia indica*, séparés en feuilles battues et comprimées avec des instruments particuliers, puis lissées et peintes. et qui imitent assez bien une étoffe grossièrement tissée. Au Brésil, le *Funifera utilis* [9] sert à fabriquer des nattes et des cordages.

Les Aquilariées présentent peu d'espèces utiles. Leur nom vient, comme on sait, de celui des Bois d'Aigle ou d'Aloès dont le genre *Aquilaria* fournissait plusieurs sortes commerciales. Parmi ces bois odorants et résineux, jadis brûlés dans les temples et les palais, et que l'ancienne thérapeutique faisait entrer dans un certain nombre de préparations, le

1. Les *P. filiformis* L., *hirsuta* L., *ciliata* L. et *villosa* L., sont cités comme évacuants, de même que le *Stellera Chamæjasme* L.

2. L. F., *Suppl.*, 225. — *Lasiosiphon pubescens* DCNE. — MEISSN., *Prodr.*, 597, n. 16.

3. *Dais madagascariensis* LAMK, *Dict.*, II, 254 ; *Ill.*, t. 368, fig. 2.

4. WALL., ex STEUD., *Nomencl.*, 483.

5. *D. papyrifera* SIEB., in *Act. bat.*, XII, 24. — *Edgeworthia chrysantha* LINDL., in *Journ. Hort. Soc.*, I, 148; in *Bot. Reg.* (1847), t. 48. — *E. papyrifera* ZUCC., in *Abh. Baier. Akad.*, IV, 199 (*Mitsmata* des Japonais).

6. *Linodendron Lagetta* GRISEB.

7. A. RICH., *Cub.*, XI, 193.

8. LAMK, *Dict.*, III, 376, 440 ; *Suppl.*, III, 236 ; *Ill.*, t. 289. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. med.*, IV, 19. — LINDL., *Fl. med.*, 325. — HOOK., in *Kew Gard. Misc.*, II, t. 4 ; in *Bot. Mag.*, t. 4502. — LINDL., in *Paxt. Fl. Gard.*, I, n. 60, c. ic. — LEM., *Jard. fleur.*, t. 19. — MEISSN., *Prodr.*, 526. — ENDL., *Enchirid.*, 209. — ROSENTH., *op. cit.*, 242. — *Lagetto* LUNAN, *Jam.*, I, 473. — *Daphne Lagetto* SW., *Prodr.*, 63 ; *Fl. ind. occ.*, I, 680 (*Lace-bark*. *Gauze-tree*).

9. LEANDRO, mss., ex C. A. MEY., in *Bull. Acad. Pétersb.*, IV, n. 5. — MEISSN., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 67 ; *Prodr.*, 525, n. 1. — *Daphne brasiliensis* RADDI. — *D. Thereminii* LHOTZK. — *Lagetta funifera* MART. et ZUCC., *Nov. gen. et spec.*, I, 66, t. 34 (*Embira branca*).

plus connu, que Guibourt appelle Bois d'Aloès ordinaire du commerce, est probablement le *Garo* de Rumphius, produit par les *Aquilaria malaccensis*[1] (fig. 67-69) ou *secundaria*[2] ; et le même auteur pense que c'est l'*A. Agallocha*[3] de l'Inde qui produit le Bois d'Aigle ou de Calambac faux[4]. Les Orientaux estiment beaucoup ces Bois d'Aloès que les livres saints vantaient déjà comme aromates et dont on fabrique de précieux objets d'ébénisterie, des chapelets et même des bijoux. L'*Agallochum spurium* de Rumphius[5] est le *Gonistylus bancanus*[6].

Les fleurs des Thymélacées sont souvent très-odorantes. Celles des *D. odora*, *japonica* et *Mezereum* ont un parfum suave et intense qu'on n'utilise peut-être pas assez. Les usages industriels des tiges ne sont pas nombreux en Europe. En Suisse, on tisse des chapeaux satinés avec les bois du Garou et du Bois-gentil, fendus en minces lanières. En Grèce, les branches du *Tartonraira* s'emploient à faire des balais. Le *Dirca palustris* a un bois souple et flexible. Son écorce sert à faire des paniers et des cordages. Les fleurs précoces de certaines espèces, notamment celles du *Daphne Mezereum*, se montrent au milieu de l'hiver. Beaucoup de *Daphne* chinois et japonais fleurissent à la même époque dans nos serres froides, où l'on cultive aussi une grande quantité de *Passerina*, de *Gnidia*, de *Dais* et de très-jolis *Pimelea* australiens.

1. Lamk, *Dict.*, I, 49 ; *Ill.*, t. 356. — DC., *Prodr.*, II, 59. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 248. — Meissn., *Prodr.*, 602, n. 3 (nec Benth.). — *A. ovata* Cav., *Diss.*, VII, 377, t. 224. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. 1, 882 ; Suppl., I, 141.

2. DC., *Prodr.*, II, 59. — Meissn., *Prodr.*, 601, n. 2. — *Agallochum secundarium* Rumph., *Herb. amboin.*, II, 34, t. 10 (var. ? de l'esp. précéd.).

3. Roxb., *Cat. Hort. calc.*, 33 ; *Fl. ind.*, II, 422. — Royle, *Ill.*, 173, t. 36, fig. 1. — Roxb. et Colebr., in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 199, t. 21. — Meissn., *Prodr.*, 601, n. 1. — H. Bn, in *Dict. encycl. sc. méd.*, V, 754 (*Lignum verum Agallochum* s. *Agalugin*, s. *Calumbac*, s. *Aggur*, s. *Aloes*).

4. Guib., *op. cit.*, éd. 6, III, 337.

5. *Herb. amboin.*, II, 402.

6. Voy. p. 123, note 1.

GENERA

I. AQUILARIEÆ.

1. **Aquilaria** Lamk. — Flores hermaphroditi regulares; receptaculo plus minus longe obconico v. nunc tubuloso. Sepala 5, v. rarius 6, fauci inserta, imbricata. Stamina 10 (v. raro 12), cum sepalis 2-seriatim inserta, perigyna; filamentis brevibus v. brevissimis, nunc longioribus subexsertis v. exsertis; antheris basifixis, ovatis v. oblongis, introrsis, 2-rimosis. Squamulæ staminibus numero æquales cumque eis alternantes insertæque, erectæ exsertæ pilosæ. Germen imo tubo sessile, liberum, inclusum, 2- v. rarius 3-merum; stylo brevi v. subnullo, nunc longiore staminaque superante, apice dilatato stigmatoso plus minus lobato; loculis in germine 2, 3, plus minus completis, nunc valde incompletis, 1-locularibus; ovulo in singulis 1, descendente; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus, demum capsularis, basi attenuata calyce persistente cinctus, obovatus v. oblongus obcordatusve, loculicide 2, 3-valvis; valvis medio septiferis. Semina 1-3, sæpius 2; chalaza in conum plus minus spongioso-pilosum producta; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis plano-convexis; radicula brevi infera. — Arbores; foliis alternis breviter petiolatis exstipulatis integris penniveniis; nervis crebris parallelis; floribus terminalibus, lateralibus v. axillaribus subumbellatis. (*Asia trop. austro-or., Malaisia, Borneo.*) — *Vid. p.* 100.

2. **Gyrinops** Gærtn. — Flores fere *Aquilariæ*; calyce gracili et longe tubuloso, extus puberulo; limbo imbricato. Stamina 5, oppositisepala, cum squamulis totidem setulosis planis fauci inserta; antheris subsessilibus inclusis linearibus, introrsum 2-rimosis. Germen imo perianthio nonnihil incrassato glandulisque inæqualibus vix conspicuis ibi munito insertum, longe stipitatum, basi et apice attenuatum; stylo gracili

erecto, apice stigmatoso capitellato. Ovula in loculis (2) solitaria (*Aquilariæ*). Fructus, semina cæteraque *Aquilariæ*; pericarpio ovato-oblongo v. subobovato. — Frutex: foliis alternis (*Aquilariæ*); floribus axillaribus et subterminalibus subumbellatis, brevissime pedicellatis. (*Zeylania*.) — *Vid. p.* 102.

3. **Phaleria** JACK. — Flores hermaphroditi, 4-5-meri; receptaculo longe tubuloso (petaloideo); sepalis fauci insertis, imbricatis. Discus tenuissimus intus tubum vestiens, superne ad faucem incrassatus ibique annularis, subinteger v. 5-crenatus, nunc in squamas 4, 5, cum sepalis alternantes et plus minus prominulas crassasque productus. Stamina 8-10, 2-seriatim sub fauce inserta; oppositipetala longiora; filamentis aut brevissimis inclusis, aut plus minus elongatis exsertisque; antheris basifixis introrsis, 2-rimosis; exsertis omnibus inclusisve, v. oppositisepalis semiexsertis. Germen subsessile, basi nunc breviter attenuatum ibique disco hypogyno membranaceo, æquali v. inæquali, subintegro v. lobato, cinctum; loculis 1, 2, 1-ovulatis; stylo terminali v. laterali, aut brevi incluso, aut elongato exserto, apice stigmatoso capitato subintegro v. plus minus 2-lobo. Ovula in loculis 1, descendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus nudus drupaceus, indehiscens; sarcocarpio sæpius tenui; putamine lignoso, 1-2-loculari, 1-2-spermo; seminis descendentis exalbuminosi embryone carnoso; cotyledonibus crassis plano-convexis; radicula brevi supera. — Arbores v. frutices glabri; foliis sæpius oppositis breviterque petiolatis exstipulatis integris coriaceis penninerviis; floribus in spicas breves v. umbelliformes terminales v. laterales dispositis; bracteis imbricatis in involucrum circa flores dispositis, caducis. (*Asia austr. or. et Oceania bor. trop.*) — *Vid. p.* 102.

4? **Gonistylus** TEYSM. et BINN. [1] — « Flores hermaphroditi; calyce brevi subsemigloboso [2] coriaceo, profunde 5-lobo; lobis subvalvatis, persistentibus. Squamæ numerosæ (35), 1-seriatim fauci insertæ, filiformes. Stamina 10; filamentis brevibus, æstivatione incurvis; antheris oblongis obtusis; loculis 2, superne confluentibus, longitudinaliter rimosis. Germen subglobosum, 4-5-loculare; ovulis in loculis solitariis pendulis anatropis; stylo filiformi tenuissimo geniculato-flexuoso, apice exili clavato 2-lobo stigmatoso. Bacca [3] subglobosa; mesocarpio

1. In *Bot. Zeit.* (1862), XX, 265. — MIQ., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 184, t. 4. — H. BN, in *Adansonia*, XI, fasc. 10.

2. Verisimil. receptaculum cupulare; sepalis nonnihil perigynis liberis (?).

3. « Pomi majoris mole, aurantiaca. »

fibroso; loculis 4, 5; seminibus columellæ centralis vertici affixis, oblongis curvatis; embryone exalbuminoso. — Arbor excelsa; foliis alternis petiolatis sublanceolatis integris coriaceis penninerviis reticulato-venosis, persistentibus; racemis ramulos axillares paucifolios terminantibus; floribus in tuberculo dense hirsuto fasciculatis. (*Banca*, *Java*, *Sumatra*[1].) »

5. **Octolepis** Oliv.[2] — Flores hermaphroditi; receptaculo plano subcupulari. Sepala 4, subperigyna, imbricata. Stamina 8, 2-seriatim cum perianthio inserta; filamentis liberis subulatis; antheris ovatis v. ovato-cordatis introrsis; loculis 2, longitudinaliter rimosis. Squamulæ 8, cum staminibus insertæ alternantesque, integræ obtusæ, pilosæ, in alabastro valvatæ. Germen sessile ovoideum hirsutum, 4-loculare; stylo terminali brevi, apice stigmatoso dilatato patenti-4-lobo; ovulo in loculis 1, e summo angulo interno descendente. Fructus...? — « Arbor parva; foliis alternis petiolatis obovato-lanceolatis apiculatis, integris v. repando-denticulatis membranaceis; floribus[3] axillaribus fasciculatis paucis pedicellatis. » (*Africa trop. occ.*[4])

II. THYMELEÆ.

6. **Linostoma** Wall. — Flores hermaphroditi apetali regulares; perianthii tubo (receptaculo?) obconico (colorato), deciduo; lobis 5, æqualibus, imbricatis, demum patulis. Stamina 10, fauci inserta, 2-seriata, quorum oppositisepala 5, paulo longiora; filamentis liberis exsertis subulatis; antheris oblongis introrsis obtusis, 2-rimosis. Squamulæ 10, fauci cum staminibus alternis insertæ, oblongo-lineares, basi attenuatæ, apice subintegræ, obtusæ v. plus minus incisæ, demum erectæ exsertæque. Germen in fundo tubi sessile, basi glandulis 10 hypogynis minutis staminibus oppositis cinctum, ovoideum hirsutum, 1-loculare; stylo terminali gracili exserto, apice stigmatoso capitato; ovulo 1, parieti inserto, descendente, anatropo; micropyle extrorsum supera. Fructus siccus (« drupaceus ») nudus, indehiscens; seminis descendentis albumine parco carnoso; embryonis crassiusculi radicula supera.

1. Spec. 1. *G. bancanus*. — *G. Miquelianus* Teysm. et Binn., *loc. cit.* — *Aquilaria ? bancana* Miq., *Fl. ind. bat.*, Suppl., I, 355. — *A. macrophylla* Miq., *loc. cit.* — *Agallochum spurium* Rumph., *Herb. amboin.*, II, 102.
2. In *Journ. Linn. Soc.*, VIII, 161, t. 12.
3. « Albis », parvis.
4. Spec. 1. *O. Casearia* Oliv., *loc. cit.*

— Frutices, nunc subscandentes; foliis oppositis integris penninerviis exstipulatis; floralibus submembranaceis diversiformibus; floribus in umbellas (?) terminales dispositis. (*India.*) — *Vid. p.* 103.

7. **Lophostoma** Meissn. [1] — Flores fere *Linostomatis;* calyce tubuloso, marcescente, circa fructum persistente ampliato membranaceo. Squamulæ 10, fauci cum staminibus totidem longioribus insertæ. Discus hypogynus 0. Fructus siccus calyce inclusus basique receptaculo in annulum incrassato insidens, acuminatus; pericarpio lævi crustaceo, indehiscente. Semen...? Cætera *Linostomatis.* — Arbusculæ v. frutices: foliis oppositis v. suboppositis (*Linostomatis*); floribus in racemos terminales corymbiformes pedunculatos racemosos dispositis; floribus ebracteatis; pedicellis brevissimis persistentibus [2]. (*Brasilia bor.* [3])

8. **Synaptolepis** Oliv. [4] — Flores hermaphroditi (fere *Lophostomatis*), 5-meri; perianthio longe tubuloso-obconico, basi articulato; lobis 5, imbricatis; interioribus crassioribus. Squamulæ faucis in coronulam subintegram v. breviter crenulatam erectam tenuem connatæ. Stamina 10, summo tubo sub coronula inserta; oppositisepalis 5, cæteris altioribus; filamentis omnium brevibus; antheris inclusis introrsis, 2-rimosis; apiculo connectivi brevi obtusiusculo. Germen imo tubo insertum, liberum, apice attenuatum in stylum subulatum, apice stigmatoso dilatatum. Fructus perianthii basi crassiuscula inclusus, demum subsiccus; semine...? — Frutex glaber, nunc subscandens; ramis oppositis divaricatis plus minus patentibus teretibus (nigrescentibus); foliis oppositis, breviter petiolatis, ovato-acutis penninerviis; stipulis 0; gemmis axillaribus conspicuis; floribus axillaribus, sæpius solitariis, breviter petiolatis. (*Zanzibaria* [5].)

9. **Stephanodaphne** H. Bn [6]. — Flores hermaphroditi regulares (fere *Lophostomatis*), 5-meri; calyce hypocraterimorpho; tubo elongato cylindrico; limbi lobis 5, brevibus, imbricatis, patentibus. Discus crassus fauci insertus, annularis continuus, margine demum reflexo inæquali-fimbriato-lobatus. Stamina 10, 2-seriatim sub fauce inserta; antheris subsessilibus obtusis introrsis. Germen sessile, disco destitutum, in stylum conicum apice obtuso stigmatosum sensim attenuatum, dense

1. In *DC. Prodr.*, XIV, 600.

2. Ger. *Linostomati* (cujus sect. olim constituerat, ex Meissn.) habitu foliis florumque fabrica proxim., differt inflorescentia, disci hypogyni defectu necnon fructus calyce induti indole.

3. Spec. 1, 2. Meissn., in *Mart. Fl. bras., Thymel.*, fasc. 14, 72 (*Linostoma*).

4. In *Hook. Icon.*, ser. 3, 59, t. 1074.

5. Spec. 1, 2?

6. In *Adansonia*, XI, fasc. 10.

villoso-setosum; ovulo 1, descendente. Fructus...? — Frutices; foliis alternis, subsessilibus v. brevissime petiolatis, basi inæqualibus v. subæqualibus, integris v. repando-crenulatis, penninerviis; nervis transversis v. obliquis; venis retiformibus v. lineatis; floribus in spicas longe pedunculatas, erectas v. cernuas, laterales v. supra-alares, apice clavatas, elongatas v. abbreviato-subcapitatas, dispositis, articulatis, deciduis. (*Africa trop. or. insul.* [1])

10. **Dicranolepis** Pl. [2] — Flores hermaphroditi, 5-meri; calycis hypocraterimorphi tubo elongato, nunc gracillimo; limbo valde imbricato, patente. Squamulæ 10 [3], fauci insertæ, per paria cum lobis calycis alternantes iisque æquales v. longiores, late petaloideæ. Stamina 10, fauci inserta, 2-seriata v. spurie 1-seriata; filamentis liberis brevibus; antheris introrsis; longioribus exsertis. Germen sessile v. breviter stipitatum, disco hypogyno tenuiter membranaceo, inæquali-crenato dentatove, aut regulari, aut hinc magis evoluto, basi stipatum; ovulo 1, descendente; stylo subterminali v. laterali longo, incluso, apice stigmatoso clavato, capitato v. orbiculari. Fructus subdrupaceus (?) exsuccus subglobosus, calycis basi persistente inclusus, semine subgloboso; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis hemisphæricis; radicula brevi supera. — Frutices glabri v. sæpius pilosi; foliis alternis, 2-stichis, inæquali-ovatis v. trapezoideis; floribus subterminalibus v. plerumque axillaribus, solitariis v. glomerulatis paucis. (*Africa trop. occ.* [4])

11. **Gnidia** L. [5] — Flores hermaphroditi; calycis (colorati) infundibuliformis v. subhypocraterimorphi tubo cylindrico, sæpius supra germen circumcisso, deciduo; lobis 5 (*Lasiosiphon* [6]) v. sæpius 4, imbricatis, æquali-patentibus. Squamulæ 4, 5, petaloideæ, fauci insertæ, cum lobis alternantes iisque breviores, aut simplices, aut 2-fidæ v. partitæ (rarius minimæ vixque conspicuæ). Stamina 8-10, 2-plici serie summo tubo inserta, subsessilia, quorum superiora 4, 5, oppositisepala

1. Spec. 2. H. Bn, *loc. cit.*

2. In *Hook. Icon.*, VIII, t. 798; *Niger*, 496, t. 49. — Meissn., *Prodr.*, 599.

3. An 5, 2-fidæ v. 2-partitæ ?

4. Spec. ad 4. H. Bn, in *Adansonia*, XI, 302. — Walp., *Ann.*, I, 588.

5. *Syst.*, ed. 2, 22; *Gen.*, n. 487. — J., *Gen.*, 77. — Lamk, *Dict.*, II, 764; *Ill.*, t. 291. — Endl., *Gen.*, n. 2100, 2102 (Suppl., IV, p. II, 63). — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 423; *Prodr.*, 580. — *Dessenia* Adans., *Fam. des pl.*, II, 285. — *Struthia* Roy., in *L. Gen.*, ed. 2, 154. — *Nectandra* Berg., *Pl. cap.*, 131. — *Thymelina* Hoffmsg, *Verz.*, I, 198 (part.). — Endl., *Gen.*, n. 2101. — *Canalia* Schm., *N. Pflanz. Prag.* (1793), n. 5. — *Epichroxantha* Eckl. et Zeyh. — *Calysericos* (part., Eckl. et Zeyh. (ex Meissn.).

6. Fresen., in *Flora* (1838), 602. — Dcne. in *Jacquem. Voy.*, *Bot.*, 147. — Endl., *Gen.*, n. 2106 [3]. — *Eukleia* Griff., in *Calc. Journ. Nat. Hist.*, IV, n. 13. — Jack. in *Cat. pl. Hort. Calc.* (1843), 138. — ? *Psilæa* Miq., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 355.

plerumque semiexserta, nunc abortiva; inferiora autem totidem inclusa; antheris omnium linearibus v. oblongis obtusis, introrsis. Discus hypogynus brevis membranaceus v. brevissimus annularis, nunc sæpe obsoletus. Germen sessile; stylo laterali, tubum æquante, apice stigmatoso capitato. Fructus nucularis, calycis persistentis basi inclusus; semine parce albuminoso. — Frutices v. suffrutices, aut ericoidei, aut foliis herbaceis v. subcoriaceis alternis oppositisve donati [1]; floribus [2] terminalibus, breviter spicatis v. sæpius capitatis; receptaculo sæpe pedunculato nunc hemisphærico, sæpe (*Lasiosiphon*) villoso, foliis floralibus (paucis v. ∞) imbricatis (nunc majoribus) involucrato. (*India, Africa austr. et trop. occ. et or. cont. et insul.* [3])

12. **Lachnea** Roy. [4] — Flores hermaphroditi, 4-meri, regulares v. nunc irregulares; perianthii tubo recto v. arcuato, gracili v. infundibuliformi, nunc suburceolato (*Cryptadenia* [5]), supra germen angustato et demum circumcisse deciduo; limbi lobis æqualibus v. in limbo 2-labio irregularibus; labio postico minore (1-lobo); antico autem majore patenti-recurvo (3-lobo); præfloratione imbricata. Stamina 8, ad summum tubum inserta, 2-seriata; superiora 4, oppositisepala et exserta; filamentis gracilibus brevibus, nunc barbatis; antheris ovatis v. oblongis obtusis. Squamulæ 8 [6], cum staminibus alternantes, nunc minimæ, aut in faucis pube subabsconditæ, aut ad v. infra medium tubum insertæ (*Cryptadenia*) antherisque multo inferiores. Discus hypogynus 0. Germen sessile; stylo laterali capillari, apice stigmatoso capitato sæpius exserto. Fructus nucularis, calycis basi persistente inclusus; semine parce sæpius albuminoso. — Frutices v. fruticuli sæpe ericoidei ramosi; ramis gracilibus; foliis alternis v. oppositis, linearibus v. acerosis, glabris v. varie pilosis; floribus [7] nunc terminalibus solitariis v. sæpius capitatis involucratis nudisve. (*Africa austr.* [8])

1. Rami foliati *Psileæ* folium compositum (*Leguminosarum*), ut aiunt, simulant.

2. Albis, flavis, lilacinis v. rubris.

3. Spec. ad 65. L. F., *Suppl.*, 225. — Wikstr., *Thymel.*, 315. — Lindl., in *Bot. Reg.*, t. 757. — Dcne, in *Voy. Jacquem.*, *Bot.* (*Lasiosiphon*). — Miq., *Anal. bot. ind.*, II, 3, t. 1. — Walp., *Ann.*, I, 587 (*Lasiosiphon*), 587 ([illegible]), 588 ([illegible]).

4. Ex L., *Gen.*, ed. 2, n. 382. — J., *Gen.*, 77. — Gærtn., *Fruct.*, III, 195, t. 215. — Lamk, *Dict.*, III, 373; *Ill.*, t. 292. — Endl., *Gen.*, n. 2094; Suppl., IV, p. II, n. 2193. — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 408; *Prodr.*, 574. — *Lachara* L., *Syst.*, ed. 2, 22. — *Gonophylla* Eckl. et Zeyh., mss. (ex Meissn.). — *Radojitskya* Turcz., in *Bull. Mosc.* (1852), 176.

5. Meissn., in *Linnæa*, XIV, 404; *Prodr.*, 573. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2101. — *Calysericos* Eckl. et Zeyh. (ex Meissn.).

6. An staminodia ?

7. Sæpius roseis v. lilacinis.

8. Spec. ad 22. L., *Spec.*, ed. 1, 560. — Burm., *Afr.*, t. 46, 48 (*Thymelæa*). — Thunb., *Fl. cap.*, 375 (*Passerina*), 378 (*Gnidia*). — Andr., *Bot. Repos.*, t. 104. — Turcz., in *Flora* (1853), 743 (*Radojitskya*). — *Bot. Mag.*, t. 1295, 4143 (*Passerina*).

13. **Dais** L. [1] — Flores hermaphroditi, 5-meri fere (*Gnidiæ*); calycis (colorati) infundibuliformis limbo patente; fauce esquamata. Stamina 10, 2-seriatim fauci exserta; filamentis setaceis longiusculis, omnibus v. superioribus tantum exsertis; antheris oblongis obtusis. Germen basi disco cyathiformi membranaceo cinctum; stylo laterali, apice stigmatoso capitato v. subclavato truncato. Fructus baccatus (nunc siccus?), calycis basi persistente inclusus. — Frutices; foliis alternis v. oppositis planis membranaceis majusculis venosis; floribus [2] capitatis terminalibus; capitulis solitariis pedunculatis, bracteis 4, 2-cussatim imbricatis, involucratis. (*Madagascaria, Africa austr.* [3])

14? **Coleophora** Miers. [4] — « Flores hermaphroditi, 4-5-meri; calyce colorato infundibuliformi; tubo a basi ad medium usque coarctato ibique intus hirsuto, supra extusque glabro; fauce esquamata; limbo 4-v. rarius 5-fido; lobis acutis reflexis fimbriato-ciliatis. Stamina 8-10, 2-seriatim fauci inserta exserta; filamentis brevibus inflexis; antheris ovato-rotundatis subversatilibus; connectivo dorsali crasso. Cyathulus hypogynus germinis stipitem filiformem cingens, e toro glanduloso parvo calycis basi adnato ortus, infundibuliformis petaloideus glaber, calycis 2-midium æquans, 4-fidus; lobis linearibus erectis. Germen stipitatum oblongum gibbosum pilosum; ovulo ex apice loculi pendulo; stylo terminali (? filiformi, germini æquilongo, incluso glabro; stigmate capitato. Fructus...? — Arbor procera; trunco gemmulifero; gemmulis aggregatis, imbricatim multibracteatis; foliis...?; floribus racemosis. » (*Brasilia mer.* [5])

15. **Lasiadenia** Benth. [6] — Flores hermaphroditi, 5-meri; calycis herbacei persistentis tubo cylindraceo; fauce nuda; limbi lobis 5, valde imbricatis, patentibus. Stamina 10, inclusa; superiora 5, oppositisepala cæteris multo altius et infra faucem inserta. Germen hispidissimum, basi squamulis 5, minutis longe barbatis, cinctum; stylo excentrico tenui, apice stigmatoso crasse ovoideo-capitato obtuso, 10-costato. Fructus drupaceus, demum siccus, perianthio inclusus; putamine osseo

1. *Gen.*, n. 540. — J., *Gen.*, 77. — Gærtn., *Fruct.*, I, 187, t. 39, fig. 3. — Lamk, *Dict.*, II, 254; *Ill.*, t. 368. — Endl., *Gen.*, n. 2093; *Suppl.*, IV, p. II, n. 2106. — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 388 (part.); *Prodr.*, 528.

2. Roseis v. albis?

3. Spec. 2, 3. Wikstr., in *Act. holm.* (1818), 270, 348 (part.). — C. A. Mey., in *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4. — Dcne, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XX, 51. — Curt., in *Bot. Mag.*, t. 147. — *Herb. amat.*, t. 214.

4. In *Ann. Nat. Hist.*, sér. 2, VII, 196. — Meissn., *Prodr.*, 548.

5. Spec. 1, nobis penitus ignota, scil. *C. gemmiflora* Miers, *loc. cit.* — Meissn., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 70.

6. In *Hook. Lond. Journ.*, IV, 632. — Endl., *Gen.*, n. 2106 [9]. — Meissn., *Prodr.*, 527.

tenui; semine exalbuminoso. — Frutex humilis divaricato-ramosus sericeo-pilosus; foliis alternis, ovatis v. ovato-lanceolatis; floribus [1] terminalibus paucis (2-6) summo ramulo angusto subcapitatis, ebracteatis. (*Guiana*, *Venezuela*, *Brasilia bor.*[2])

16. **Hargasseria** A. Rich[3]. — Flores polygami, 5-meri (fere *Gnidiæ*); calyce hypocraterimorpho, recto v. incurvo, fauci esquamato. Stamina 10, exserta. Squamulæ hypogynæ 5, longe sericeo-pilosæ. Fructus...? — Arbores v. frutices; libro textili (*Lagettæ*); ramis virgatis; foliis alternis; floribus capitatis, nunc paucis; capitulis pedunculatis in racemos corymbosos terminales dispositis, exinvolucratis; receptaculo discoideo longe et dense albo-piloso [4]. (*Cuba*[5].)

17? **Goodallia** Benth. [6] — « Flores diœci, 5-meri; calyce late tubuloso; tubo intus villoso, 5-fido; fauce esquamata. Stamina (in flore fœmineo 0) fauci inserta; oppositipetala calyce paulo longiora; alterna 5, breviora. Squamulæ 10, prope basin tubi perigynæ, lineares glabræ. Germen (in flore masculo minimum v. 0) valde hirsutum, basi squamis hypogynis minimis longe hispidis cinctum; stylo brevi gracili, apice stigmatoso crasse capitato; ovulo 1, descendente. Fructus ovoideus hispidus vix carnosus, calyce nonnihil aucto inclusus; seminis exalbuminosi testa crustacea. — Frutex divaricato-ramosissimus; foliis alternis, ellipticis, herbaceis, basi cuneatis v. rotundatis, glabris, tenuiter denseque venosis, brevissime petiolatis; floribus in spicas paucifloras sessiles terminales capituliformes dispositis. » (*Guiana*[7].)

18? **Daphnopsis** Mart. et Zucc. [8] — Flores diœci; calyce masculo infundibuliformi v. campanulato; limbo haud solubili, 4-fido; lobis imbricatis, plerumque intus puberulis; fauce esquamata. Stamina 8, 2-seriatim fauci subsessilia; antheris ovatis v. ellipsoideis (in flore fœmineo effœtis v. rudimentariis, nunc 0). Calyx fœmineus[9] e basi deciduus v. persistens. Germen sessile (in flore masculo rudimentarium v. 0), disco

1. Albo-viridulis, semipollicaribus.

2. Spec. 1. *L. rupestris* Benth. — Meissn., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 69, t. 29.

3. *Cub.*, XI, 193 (nec Schied. et Deppe). — *Linodendron* A. Gray, *Pl. Wright.*, I, 187.

4. Gen. a *Gnidiæ* sect. *Lasiosiphone* fauce perianthii esquamata tantum distinguendum.

5. Spec. 4 (floribus in specie 1 dict. albidis). Meissn., *Prodr.*, 522, n. 10 (*Daphnopsis ?*). — Griseb., *Cat. pl. cub.*, 109.

6. In *Hook. Lond. Journ.*, IV, 633 (nec Bowd.). — Endl., *Gen.*, n. 2106^{5}. — Meissn., *Prodr.*, 527.

7. Spec. 1. *G. guianensis* Benth. — Meissn., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 68.

8. *Nov. gen. et spec.*, I, 65. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2106^{13}. — Meissn., *Prodr.*, 520, 700. — *Hargasseria* Schied. et Deppe, ex C. A. Mey., in *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4 (nec A. Rich.). — Endl., *loc. cit.*, n. 2106^{8}. — *Nordmannia* Fisch. et Mey., *loc. cit.*

9. Masculo sæpe haud conformis.

hypogyno membranaceo subintegro v. 4-fido partitove basi cinctum; stylo brevissimo terminali, apice stigmatoso capitato v. subclavato. Fructus drupaceus (v. nunc baccatus), parce carnosus v. demum siccus, nudus v. calyce cinctus, 1-spermus; semine exalbuminoso. — Arbores v. frutices[1]; foliis alternis planis; inflorescentiis[2] capitatis v. umbellatis pedunculatis, nunc solitariis, nunc in corymbos v. cymas ramose 2-chotomos dispositis. (*America trop. utraque*[3].)

19. **Lagetta** J.[4] — Flores (fere *Lasiadeniæ*) hermaphroditi, 4-meri; tubo (colorato) ovoideo-oblongo, sæpe supra germen demum circumcisse deciduo, superne ad faucem angustato esquamato, ibi autem disco intus tubum vestiente nonnihil incrassato sæpe aucto, cæterum dense hirsuto; limbi lobis 4, valvatis. Stamina 8, 2-seriata; inferioribus 4, cum lobis alternantibus; antheris subsessilibus ovatis, introrsum rimosis. Germen sessile hirsutum; ovulo 1, descendente; stylo terminali, apice stigmatoso subclavato capitatove[5]. Fructus calyce toto, demum inæqualifisso, v. ejus basi persistente indutus, siccus, extus valde pilosus; seminis extus carnosuli embryone carnoso crasso; albumine sæpius parco, nunc superne deficiente. — Arbor; ramis alternis glabris; libro (textili) reticulato; foliis alternis, cordato-ovatis, nitidis reticulatis; floribus[6] in spicas terminales simplices ebracteatas paucifloras dispositis. (*Antillæ*[7].)

20. **Funifera** LEANDR.[8] — Flores (fere *Lasiadeniæ*) polygamo-diœci, 4-meri; calyce tubuloso v. campanulato, pubescente v. hirsuto, persistente, 4-fido; lobis æqualibus, imbricatis; fauce esquamata. Stamina 8, 2-seriata; filamentis brevibus v. brevissimis; antheris erectis ovatis inclusis (in flore fœmineo 0). Germen (in flore masculo rudimentarium) hirsutum; ovulo 1[9], descendente (*Lagettæ*); stylo terminali gracili, in fructu persistente demumque laterali, apice stigmatoso capi-

1. Adspectu *Daphnes* v. *Funiferæ*.
2. Floribus albidis v. virescentibus.
3. Spec. ad 15. SW., *Prodr.*, 63; *Fl. ind. occ.*, II, 683 (*Daphne*). — K., *Synops.*, I, 446 (*Daphne*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 151 (*Daphne*). — BENTH., *Pl. Hartweg.*, 147 (*Daphne*, *Thymelæa*). — GRISEB., *Cat. pl. cub.*, 110.
4. *Gen.*, 77. — LAMK, *Dict.*, III, 376, 440; Suppl., III, 236; *Ill.*, t. 289. — WIKSTR., in *Act. holm.* (1818), 293. — GÆRTN., *Fruct.*, III, t. 215. — SPACH, *Suit. à Buffon*, X, 437. — ENDL., *Gen.*, n. 2106; Suppl., IV, p. II, n. 2106[16]. — MEISSN., *Prodr.*, 526.
5. Cum disco glanduloso adhærente.
6. Albidis v. viridulis.
7. Spec. 1. *L. lintearia* LAMK. — HOOK., in *Kew Gard. Misc.*, II, t. 4. — LINDL., in *Paxt. Fl. gard.*, I, n. 60, icon. — LEM., *Fl. jard.*, t. 19. — A. RICH., *Cub.*, XI, 192. — GRISEB., *Cat. pl. cub.*, 111. — *Bot. Mag.*, t. 19. — *Lagetto* LUNAN, *Hort. jam.*, I, 473. — *Daphne Lagetto* SW., *Prodr.*, 63; *Fl. ind. occ.*, I, 680.
8. Ex C. A. MEY., in *Bull. Acad. S.-Petersb.*, IV, n. 4. — ENDL., *Gen.*, n. 2106[15]. — MEISSN., in *Mart. Fl. bras.*, XIV, 67; *Prodr.*, 525. — *Neesia* MART., mss. (ex MEISSN., nec BL.). — *Boscia* VELLOZ., *Fl. flum.*, IV, 150, t. 11?
9. Nunc abnorm. 2, 3 (MART.), unde in fruct. pyren. 2, 3 hinc inde occurrunt.

tato. Discus hypogynus e squamulis constans plerumque 8, lineari-setaceis pilisque sericeis intermixtis. Drupa demum siccata, perianthio aucto coriaceo hirsuto arcte inclusa; putamine fragili; semine exalbuminoso. — Frutices; libro tenaci [1]; foliis herbaceis alternis, oppositis v. subverticillatis elongatis; floribus terminalibus v. ad folia suprema axillaribus cymosis; cymis pedunculatis v. sessilibus, nunc pauci- v. 1-floris; pedicellis brevissimis bracteatis. (*Brasilia* [2].)

21. **Peddiea** HARV. [3] — Flores hermaphroditi; perianthio (colorato) subcampanulato v. cylindrico; limbi lobis 4, 5, imbricatis, revolutis, fauce esquamata [4]. Stamina 8-10; antheris inclusis subsessilibus, supra medium tubi insertis. Germen disco cyathiformi membranaceo crenato basi cinctum; loculo 1-ovulato [5]; stylo gracili, perianthii tubo breviore, deciduo, apice stigmatoso depresse capitato. Drupa nuda, 1-pyrena; semine exalbuminoso. — Frutices glabri; ramis sæpius 2-chotomis; cortice tenui; foliis alternis v. approximatis suboppositis subsessilibus; floribus in umbellas (?) terminales pedunculatas dispositis; pedicellis ad basin articulatis. (*Africa austr. et trop. occ.* [6])

22. **Dirca** L. [7] — Flores hermaphroditi; calyce obconico-campanulato glabro, deciduo; limbo superne oblique secto (inde leviter irregulari), ibique inæquali-crenulato v. nunc subintegro. Stamina 8, quorum longiora 4, longius exserta; filamentis subulatis, ad insertionem cum denticulis 8 minutis (nunc obsoletis) alternantibus; antheris basifixis introrsis oblongis obtusis. Germen sessile (*Daphnes*); stylo vix laterali gracili exserto, apice stigmatoso vix capitellato. Fructus nudus « baccatus »; semine tenuiter albuminoso. — Frutex glaber; ramis virgatis; cortice ad nodos incrassato; foliis alternis venosis, deciduis; floribus [8] axillaribus cymosis paucis (2-4) v. rarius solitariis. (*America bor.* [9])

1. Textili deductii.
2. Spec. 2. RADDI, *Piant. bras.*, add., 12 (*Daphne*). — MART. et ZUCC., *Nov. gen. et spec.*, I, 66, t. 34.
3. In *Hook. Journ.* (1840), II, 266, t. 10. — ENDL., *Gen.*, n. 2106 [1]; Suppl., IV, p. II, n. 2106 [11]. — MEISSN., *Gen.*, 331 (243); *Prodr.*, 528, 700. — *Cyathodiscus* HOCHST., in *Flora* (1842), 240. — *Psilosolena* PRESL, in *Abh. d. Boehm. Ges.*, ser. 3, V, 532; *Bot. Bem.*, 102. — *Harveya* PLANT (ex MEISSN.).
4. Nunc teneriter glanduloso-annulata (ob discum tenuissimum ibi paulo incrassatum).
5. Nunc, ut aiunt, 2-ovulato; drupa inde 2-pyrena (?).
6. Spec. ad 3. WALP., *Ann.*, I, 588 (*Psilosolena*).
7. *Diss. Chenon* (1751); *Gen.* (ed. 5), n. 437; (ed. 6), n. 486; *Amœn. acad.*, III, 12, t. 1, fig. 7. — J., *Gen.*, 77. — LAMK, *Dict.*, III, 289; *Ill.*, t. 293. — SCHKUHR, *Handb.*, I, 337, t. 107. — SPACH, *Suit. à Buffon*, X, 436. — ENDL., *Gen.*, n. 2091; Suppl., IV, p. II, n. 2106 [6]. — MEISSN., *Prodr.*, 527. — *Dofia* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 285.
8. Pallide flavis, præcocibus.
9. Spec. 1. *D. palustris* L. — PURSH, *Fl. bor.-amer.*, I, 268. — HOOK., *Fl. bor.-amer.*, I, 268. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 424. — *Bot. Reg.*, t. 292.

23. **Daphne** L.[1] — Flores hermaphroditi, 4-meri; calycis tubulosi v. subinfundibuliformis, decidui v. nunc persistentis, tubo haud soluto; limbi 4-partiti lobis æqualibus, alternati-imbricatis v. rarius tortis; fauce esquamata. Stamina 8, 2-seriatim sub fauce inserta, quorum inferiora 4, alternisepala; antheris subsessilibus, inclusis v. subinclusis, oblongis v. subsagittatis, introrsis, 2-rimosis[2]. Germen sessile v. substipitatum, basi disco parvo v. minimo, sæpe annulari, cinctum; ovulo 1, descendente; micropyle extrorsum supera[3]; stylo terminali incluso, brevi v. subnullo, nunc longiusculo (*Edgeworthia*[4]), apice stigmatoso subclavato v. sæpius capitato. Fructus sæpius nudus, baccatus v. coriaceus, nunc calyce inclusus; seminis descendentis testa crustacea; albumine parvo carnoso v. 0; embryonis inversi cotyledonibus carnosis plano-convexis; radicula brevi supera. — Arbusculæ v. sæpius frutices[5]; foliis alternis v. rarius oppositis, persistentibus vel rarius deciduis, sæpius integris coriaceis penninerviis; floribus[6] terminalibus v. lateralibus capitatis, nunc rarius lateralibus, sessilibus v. pedunculatis, nunc involucratis; inflorescentia raro composito-ramosa v. axillari racemosa[7]. (*Europa et Asia temp., Africa bor., Java*[8].)

24. **Ovidia** Meissn.[9] — Flores fere *Daphnes*, 4-meri, abortu 1-sexua-

1. *Gen.*, n. 311. — J., *Gen.*, 77. — Lamk, *Dict.*, III, 434; Suppl., III, 314; *Ill.*, t. 290. — Wikstr., *Diss. de Daphne* (1817); in *Act. holm.* (1818), 294 (part.). — Nees, *Fl. germ.*, f. VII, t. 1. — Spach, *Suit. à Buffon*, X, 438. — Endl., *Gen.*, n. 2092; Suppl., IV, p. II, n. 2106[7] (part.). — Meissn., in *Regensb. Denkschr.*, III, 282; *Prodr.*, 530, 700. — *Thymelæa* T., *Inst.*, 594 (part.), t. 366. — Gærtn., *Fruct.*, I, 188, t. 39. — *Scopolia* L. f., *Suppl.*, 60, 409 (nec Adans., nec Forst., nec Jacq., nec Sm.). — *Eriosolena* Bl., *Bijdr.*, 651. — *Bournea* Wall., mss. (nec Poit.). — *Mezereum* C. A. Mey., in *Bull. S.-Petersb.*, IV, n. 4.

2. Pollen globosum punctulatum; poris minutis creberrimis, ex H. Mohl (in *Ann. sc. nat.*, ser. 2, III, 314), in *Daphne* necnon in gen. al. exam. (*Gnidia, Passerina, Dais, Pimelea*).

3. Integumento duplici.

4. Meissn., in *Regensb. Denkschr.*, III, 280, t. 8; *Prodr.*, 542 (nec Falcon.). — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2106[1].

5. Corticis caustici libro textili tenacissimo.

6. Albis, luteis v. roseis, rarius virescentibus, sæpe præcocibus odoratisque.

7. Sect. (ex Meissn.) 5: 1° *Mezereum* (Spach), foliis herbac. decid.; calyce deciduo; bacca sæpius carnosa. — 2° *Daphnanthes* (C. A. Mey.; *Cneoroides* Spach, *Ill. pl. or.*, t. 305), fol. persist.; florib. termin.; calyce subpersistente. — 3° *Gnidium* (Spach), fol. ann.; racemis termin. ramosis, ebracteatis; calyce demum deciduo. — 4° *Laureola* (Spach; *Laureoloides* Spach), fol. coriac. perenn. coetaneis; racem. axillar. — 5° *Eriosolena* (Bl.; *Scopolia* L. f.), fol. coriac.; capitul. later. pedunc. involucrat.; sepalis sæpe tortis; quib. add. — 6° *Edgeworthia* (Meissn.), fol. alt. coetan.; capit. in summ. axill. pedunc.; stylo longiusculo subclavato; anther. subsagitt.

8. Spec. ad 35. Pall., *Fl. ross.*, I, 53, t. 35. — Lour., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 236. — Schreb., *Dec.*, I, 13, t. 7. — Vahl, *Symb.*, I, 28. — Tratt., *Arch.*, I, 120, t. 133. — Thunb., *Fl. jap.*, 159. — Bl., *Bijdr.*, 651. — Sm., *Spicil.*, II, t. 18; *Ic. ined.*, II, 34, t. 34. — Sieb. et Zucc., in *Abh. math.-phys. Kl. Baier. Ak.*, IV, p. III, 199; *Fl. jap.*, I, 137, t. 75. — Lindl., in *Journ. Hort. Soc.*, I, 147; II, 34, t. 1. — Wall., in *As. Res.*, XIII, 388, t. 9. — Sieb., in *Hook. Lond. Journ.*, VI, 46 (*Edgeworthia*). — Benth., *Fl. hongk.*, 296. — Jaub. et Spach, *Ill. pl. or.*, t. 303-306. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, 877; *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 133, 135 (*Edgeworthia*). — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 57. — *Bot. Reg.*, t. 1177; (1847), t. 48. — *Bot. Mag.*, t. 206, 313, 1282, 1875. — Walp., *Ann.*, I, 582.

9. *Prodr.*, 524 (nec Rafin.).

les diœci (?); calycis infundibuliformis, 4-lobi, fauce esquamata. Stamina 8, 2-seriata, fauci inserta; filamentis gracilibus; antheris (in flore fœmineo rudimentariis) ovatis introrsis. Germen (in flore masculo sterile rudimentarium), glandulis 4 hypogynis cinctum; stylo laterali v. subterminali exserto, apice stigmatoso capitato. Fructus « baccatus piriformis » [1]. — Frutices; foliis alternis subcoriaceis, inflorescentiis cæterisque *Daphnes;* floribus [2] summo pedunculo terminali v. laterali subumbellatis, ebracteatis. (*America austro-occ.* [3])

25. **Wikstrœmia** Endl. [4] — Flores (fere *Daphnes*) hermaphroditi, 4-meri; calyce tubuloso v. infundibuliformi; fauce nuda; limbo 4-fido, sæpius a tubo solubili deciduoque. Antheræ 8, 2-seriatæ, inclusæ. Disci hypogyni squamæ 4, liberæ v. connatæ; germine 1-ovulato; stylo terminali brevi v. brevissimo stigmatoso-capitato. Fructus baccatus v. demum siccus cæteraque *Daphnes*. — Arbores v. frutices; foliis oppositis v. alternis, foliaceis v. subcoriaceis venosis, deciduis; inflorescentiis capitatis v. umbellatis [5], axillaribus v. terminalibus, solitariis v. rarius corymboso-ramosis. (*Asia trop. et subtrop., Oceania.* [6])

26. **Stellera** Gmel. [7] — Flores (fere *Daphnes*) hermaphroditi, 4-6-meri; calyce hypocraterimorpho, supra germen articulato, deciduo; fauce esquamata. Stamina 8-12, sub fauce 2-seriatim inserta; antheris inclusis v. superioribus semiexsertis. Germen subsessile, apice barbatum, disco annulari v. cyathiformi membranaceo, nunc obliquo, basi cinctum; stylo terminali v. laterali, germine breviore et apice stigmatoso hispidulo-papilloso subovoideo. Fructus nucularis, basi calycis persistente tumescente laxe tunicatus; pericarpio tenui crustaceo; semine parce albuminoso. — Fruticuli v. herbæ perennes; foliis

1. C. Gay, *Fl. chil.*, V, 314.
2. Viridulis v. flavidis.
3. Spec. 4. H. B., *Syn. pl. æquin.*, I, 447 (*Daphne*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 151 (*Daphne*). — Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 60, t. 191 (*Daphne*).
4. *Prodr. Fl. norfolk.*, 47; *Gen.*, n. 2105; Suppl., IV, p. II, n. 2106 [1]. — Meissn., in *Denkschr. Regensb. Bot. Ges.*, III, 286; *Prodr.*, 543. — Decne, in *Jacquem. Voy., Bot.*, 144, t. 149. — C. A. Mey., in *Bull. S.-Petersb.*, IV, n. 4 (nec Schrad., nec Spreng.). — *Capura* L., *Mantiss.*, 224 (nec Bl.). — *Diplomorpha* Meissn., in *Denkschr. Regensb.*, III, 289.
5. Nunc, axi excrescente, subspicatis.
6. Spec. ad 22. L., *Spec.*, I, 511 (*Daphne*). — Forst., *Prodr.*, n. 168 (*Daphne*). — Lour., *Fl. coch.* (ed. 1790), 236 (*Daphne*). — Blanco, *Fl. de Filip.*, ed. 1, 309 (*Daphne*). — Benth., in *Hook. Journ.* (1853), 195. — Bunge, *Enum. pl. chin. bor.*, 58 (*Passerina*). — Mor. et Zoll., in *Arch. nat. Ges. Ned. Ind.* (1844), 615 (*Eursolena*). — Seem., *Fl. vit.*, 206. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, 878; Suppl., 141, 354; *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 134. — Meissn., *Prodr.*, 550, n. 9, 10 (*Stellera*). — Walp., *Ann.*, I, 589.
7. In L. *Diss. Dasson* (1747); *Amœn.*, I, 399; *Gen.* (ed. 5), n. 439; (ed. 6), n. 488 (nec Gærtn.). — C. A. Mey., in *Bull. S.-Petersb.*, IV, n. 4. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2098. — Meissn., *Prodr.*, 548 (part.). — *Chamæjasme* Amm., *Ruth.*, 16, t. 2.

alternis lanceolatis; floribus [1] terminalibus racemosis, spicatis v. subcapitatis. (*Asia occ. med. et bor.* [2])

27. **Thymelæa** T. [3] — Flores (fere *Stelleræ* v. *Daphnes*) hermaphroditi v. nunc 1-sexuales; calyce (colorato v. herbaceo) infundibuliformi v. urceolato-tubuloso, persistente v. tarde deciduo; fauce esquamata. Stamina 8, 2-seriatim tubo inserta; superioribus inclusis v. exsertis. Germen disco hypogyno destitutum; stylo terminali v. sæpius laterali brevissimo, apice stigmatoso capitato. Fructus nucularis, nudus v. sæpius calyce inclusus; semine parce albuminoso v. exalbuminoso. — Stirpes herbaceæ, suffrutescentes v. sæpius fruticosæ; foliis alternis; floribus [4] axillaribus solitariis v. glomeratis paucis, bracteolatis. (*Europa med. et austr.*, *Africa bor.*, *Asia bor. et occ.* [5])

28. **Arthrosolen** C. A. Mey. [6] — Flores (fere *Thymeleæ*) hermaphroditi, 4-5-meri; calycis (colorati) infundibuliformis limbo regulari, 4-5-partito, demum patente; tubi infra medium articulati parte inferiore circa fructum persistente; fauce esquamata. Stamina 8-10, 2-seriata, fauci inserta; superiora semiexserta; antheris subsessilibus, oblongis v. linearibus. Germen disco hypogyno destitutum; stylo laterali gracili, germine longiore, incluso, apice stigmatoso capitato faucem attingente. Fructus nucularis ovoideus. — Frutices v. suffrutices; foliis alternis v. oppositis sessilibus; floribus aut axillaribus solitariis v. paucissimis, aut terminalibus, capitatis involucratisque. (*Africa austr. et or.* [7])

1. Albidis, flavis v. rubentibus.

2. Spec. ad 8. Wikstr., in *Act. holm.* (1818), 321 (*Passerina*). — Ledeb., *Fl. ross.*, III, 546 (*Passerina*). — Jaub. et Spach, *Ill. pl. or.*, IV, t. 301, 302. — Meissn., in *Denkschr. Regensb.*, III, 287 (*Wikstrœmia*).

3. *Inst.*, 594 (part.). — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 65. — Meissn., *Prodr.*, 551. — *Stellera* Gærtn., *Fruct.*, I, 186, t. 39, fig. 2 (nec Gmel.). — *Lygia* Fasan., in *Att. Ac. Napol.* (1787), 235, t. 19. — *Piptochlamys* C. A. Mey., in *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4. — *Chlamydanthus* C. A. Mey., *loc. cit.*

4. Viridulis v. flavis, rarius albidis v. rubellis, sæpius parvis.

5. Spec. ad 20. Clus., *Hisp. icon.*, 176 (*Sanamunda*). — Barrel., *Icon.*, t. 221 (*Sanamunda*). — L., *Spec.* (ed. 1), 356, 509 (*Daphne*), 512, 519 (*Stellera*). — Forsk., *Fl. ægypt.-arab.*, 81 (*Passerina*). — Vahl, *Symb.*, I, 28; III, 58 (*Daphne*). — Allion., *Fl. pedem.*, I, 139; *Auct.*, 9. — Pourr., *Chlor. narbon.*, 27 (*Passerina*). — Lamk, *Dict.*, III, 436, 437; *Ill.*, t. 290 (*Daphne*). — DC., *Fl. fr.*, III, 72 (*Passerina*), 356 (*Daphne*); VI, 466 (*Passerina*). — Desf., *Fl. atl.*, I, 331, t. 95 (*Passerina*). — Wikstr., in *Act. holm.* (1818), 320 (*Passerina*). — Guss., *Fl. sicul. Prodr.*, I, 466; Suppl., I, 114 (*Stellera*). — Cambess., *Enum. pl. balear.*, 183 (*Passerina*). — D'Urv., *Enum. pl. Archip.*, 42. — Sibth. et Sm., *Fl. græc.*, I, t. 355 (*Daphne*). — Nees, *Fl. germ.*, III, t. 47 (*Passerina*). — Boiss., *Voy. Esp.*, II, t. 157 (*Passerina*). — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 60 (*Passerina*).

6. In *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2100. — Meissn., *Prodr.*, 559.

7. Spec. ad 8. Thunb., *Fl. cap.*, 75, 376 (*Passerina*). — Wendl., *Obs.*, 19, t. 2, fig. 19, 20 (*Passerina*). — Andr., in *Bot. Cab.*, t. 311 (*Passerina*). — Presl, *Bot. Bem.*, 107. — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 390, 396, 398 (*Passerina*).

29. **Diarthron** Turcz.[1] — Flores hermaphroditi; calycis glabri tubo elongato angustato (herbaceo), supra germen constricto articulato, subtus circa fructum persistente, supra autem deciduo; fauce esquamata; limbo (colorato) erecto, 4-fido. Stamina 4-8, inclusa, fauci 1-2-seriatim inserta; antheris subsessilibus oblongis, introrsum rimosis. Germen disco tenui annulari cinctum, glabrum, 1-ovulatum; stylo subterminali v. laterali, apice stigmatoso vix v. parum incrassato obtuso. Nucula calyce inclusa; semine parce albuminoso. — Herbæ graciles; foliis alternis linearibus; floribus[2] in spicas terminales et laterales gracillimas dispositis, ebracteatis. (*Asia med.*[3])

30. **Passerina** L.[4] — Flores hermaphroditi (fere *Thymeleæ*); calycis (colorati) hypocraterimorphi tubo tenui, supra germen angustato ibique soluto; limbo 4-partito patente deciduo; fauce esquamata. Stamina 8, fauci 2-seriatim inserta; filamentis subulatis, ima basi sæpe cohærentibus, apice exsertis; antheris ovatis. Germen disco destitutum; stylo laterali, apice stigmatoso semiexserto capitato. Fructus nucularis, tubi basi persistente inclusus v. nunc demum denudatus; pericarpio crustaceo v. nunc parce carnoso, rarissime (*Chymococca*[5]) baccato; semine albuminoso. — Frutices ericoidei; ramulis tomentosis v. lanatis; foliis oppositis, acerosis linearibus, dorso convexis; floribus[6] in summis axillis sessilibus solitariis v. in spicas terminales, nunc comosas v. abbreviato-subcapitatas, dispositis. (*Africa austr.*[7])

31. **Struthiola** L.[8] — Flores hermaphroditi, 4-meri (fere *Gnidiæ*); glandulis faucis 4, v. sæpius 8-12, exsertis, carnosis v. corneis; singulis basi dense setosis ibique in annulum prominulum sæpius confluentibus. Stamina 4, cum calycis lobis alternantia; antheris subsessilibus; loculis

1. In *Bull. Mosc.* (1832), V, 204; (1852), II, 464, t. 11. — Endl., *Gen.*, n. 2096; Suppl., IV, p. II, n. 2099. — Meissn., *Prodr.*, 558.

2. Minimis, purpureis v. nunc 2-coloris.

3. Spec. 2. Ledeb., *Fl. ross.*, III, t. 544. — Fisch. et Mey., in *Bull. Mosc.* (1839), 170. — Kar. et Kir., *Enum. pl. alt.*, n. 801. — C. A. Mey., in *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4. — Jaub. et Spach, *Ill. pl. or.*, II, t. 105. — Walp., *Ann.*, I, 105.

4. *Hort. Cliff.*, 146, t. 11; *Gen.* (ed. 1), n. 856. — C. A. Mey., in *Bull. S.-Pétersb.*, IV, n. 4. — Spach, *Suit. à Buffon*, X, 446. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2097. — Meissn., *Prodr.*, 561.

5. Meissn., *Prodr.*, 665.

6. Sæpius rubellis, parvis.

7. Spec. 4. 5. L., *Spec.* (ed. 1), 560 (*Lachnæa*); *Mantiss.*, I, 236. — Thunb., *Prodr.*, 75; *Fl. cap.*, 374. — Poir., *Dict.*, V, 40. — Wikstr., in *Act. holm.* (1818), 232. — Lodd., *Cat.* (1816), 18. — W., *Spec.*, II, 434. — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 299. — Wendl., *Obs.*, 18, t. 2, fig. 15.

8. *Mantiss.*, n. 1244. — J., *Gen.*, 77. — Lamk, *Ill.*, t. 78. — Poir., *Dict.*, VII, 475. — Gærtn. f., *Fruct.*, III, 194, t. 125. — Endl., *Gen.*, n. 2099; Suppl., IV, p. II, n. 2096. — Meissn., in *Linnæa*, XIV, 463; *Prodr.*, 566. — *Belvala* Adans., *Fam. des pl.*, II, 285.

linearibus, intus connectivo ultra loculos producto adnatis. Germen sessile, disco hypogyno destitutum; stylo laterali, calycis tubo subæquali, apice capitato stigmatoso. Fructus nucularis, calycis basi persistente inclusus; semine albuminoso. — Frutices v. suffrutices ericoidei; ramis plerumque strictis gracilibus; foliis oppositis v. nunc alternis sessilibus, sæpius linearibus; floribus [1] in axillis superioribus sessilibus, solitariis v. 2-nis; calyce 2-bracteolato. (*Africa austr.* [2])

32? **Kelleria** ENDL. [3] — Flores hermaphroditi, 4-meri; calyce (colorato infundibuliformi, 4-fido; squamulis 4, fauci insertis, v. 8, per paria oppositisepalis; tubo continuo. Stamina 4, cum lobis alternantia; filamentis fauci insertis subulatis, exsertis; antheris ovatis obtusis, 2-rimosis. Germen sessile, 1-ovulatum, disco hypogyno destitutum; stylo laterali v. subterminali filiformi exserto, apice stigmatoso capitato, deciduo. Fructus nucularis ovoideus, demum nudatus; semine copiose albuminoso. — Fruticuli v. suffruticuli nani cæspitosi musciformes; caule nunc prostrato ramoso; foliis oppositis sessilibus parvis, dense imbricatis; floribus [4] terminalibus subcapitatis paucis, pedunculatis v. subsessilibus, foliis superioribus imbricatis, involucratis [5]. (*N.-Zelandia, Australia, Tasmania, Borneo* [6].)

33. **Drapetes** LAMK [7]. — Flores *Kelleriæ*; calyce infundibuliformi, 4-fido; fauce esquamata; limbo supra germen articulato, deciduo; basi persistente fructum includente. Semen cæteraque *Kelleriæ*. — Suffruticulus nanus; foliis parvis sessilibus decussatis dense imbricatis inflorescentiaque [8] *Kelleriæ*. (*America merid. magellanica cont. et ins.* [9])

1. Albis, luteis v. rubellis.

2. Spec. ad 20. THUNB., *Fl. cap.*, 382. — HOUTT., *Pfl. Syst.*, V, 358, t. 40, fig. 2. — BURM., *Afr.*, 127, t. 47 (*Thymelæa*). — RETZ., *Obs.*, III, 25, 26. — HORNEM., *Hort. hafn.*, II, 955. — WIKSTR., *Thymel.*, 286. — AIT., *Hort. kew.* (ed. 2), I, 272. — RŒM. et SCH., *Syst.*, III, 20, 330. — WENDL., *Obs.*, 9, t. 2. — ANDR., *Bot. Repos.*, t. 113, 119, 149. — LODD., *Bot. Cab.*, t. 11, 74, 75, 141. — *Bot. Mag.*, t. 1212, 2138.

3. *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2095. — MEISSN., *Prodr.*, 665. — *Daphnobryon* MEISSN., *Prodr.*, 566.

4. Parvulis.

5. Gen, a cl. BENTHAM (*Fl. austral.*, VI, 35) cum *Drapete* in unum conjunctum, cui sane proximum est, a quo autem squamis faucis (in *Drapete* deficientibus) forte distinguendum est.

6. Spec. ad 3. HOOK., in *Lond. Journ.*, II, 497, t. 17 (*Drapetes*). — HOOK. F., *Fl. N.-Zel.*, I, 223; II, 222; *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 245; in *Hook. Icon.*, t. 895; in *Hook. Journ.* (1853), 299, t. 7 (*Drapetes*).

7. In *Journ. d'Hist. nat.*, I, 186, t. 10, fig. 1; *Ill.*, t. 915. — POIR., *Dict.*, Suppl., II, 523. — BANKS, in *Gærtn. Fruct.*, III, 199, t. 215. — J., in *Ann. Mus.*, VII, 479. — WIKSTR., *Thymel.*, 284. — ENDL., *Gen.*, n. 2097; Suppl., IV, p. II, n. 2094. — MEISSN., *Prodr.*, 518 (nec BENTH.).

8. Calyce petaloideo colorato.

9. Spec. 1. *D. muscoides* LAMK. — GAUDICH., *Voy. Uran.*, *Bot.*, 133. — D'URV., in *Mém. Soc. Hist. nat. Par.*, IV, 605. — *D. muscosus* RŒM. et SCH., *Syst.*, III, 333. — HOOK. F., in *Antarct. Voy. Bot.*, I, 343 (nec *Fl. N.-Zel.*). — C. GAY, *Fl. chil.*, V, 317.

34? **Schœnobiblus** Mart. et Zucc.[1] — « Flores diœci[2], 4-meri; calyce masculo (corollino) 4-partito; tubo brevissimo infundibuliformi, fundo piloso; fauce esquamata; lobis patentibus linearibus, intus glabris. Squamæ hypogynæ nullæ. Stamina 4, exserta, calycis lobis opposita iisque inferne adnata et subæquilonga; filamentis filiformibus; antheris oblongis, dorso supra basin affixis. Germinis rudimentum 0. Flos fœmineus...? — Arbor v. frutex; foliis sparsis; umbellis terminalibus pedunculatis. (*Brasilia bor.*[3]) »

35. **Pimelea** Banks et Soland.[4] — Flores hermaphroditi v. raro polygamo-diœci (fere *Struthiolæ* v. *Gnidiæ*), 4-meri; calycis (colorati) tubuloso fauce esquamata; tubo continuo v. supra germen demum rupto; limbo patente v. demum reflexo, imbricato. Stamina 2, fauci inserta et lobis exterioribus calycis opposita; filamentis plerumque evolutis exsertis; antheris introrsis. Germen sessile; disco hypogyno minuto v. 0; stylo laterali, incluso v. exserto, apice stigmatoso capitato. Fructus nucularis, calycis basi persistente inclusus; semine parce albuminoso. — Frutices, suffrutices v. rarius herbæ; foliis oppositis v. nunc alternis; floribus[5] capitatis terminalibus, rarissime spicatis v. axillaribus paucis solitariisve; capitulorum receptaculo globoso v. hemisphærico pubescente, persistente, foliis floralibus majoribus imbricatis, 4 v. ∞, nunc coloratis, involucrato. (*Australia*, *Tasmania*, *N.-Zelandia*, *Java*.[6])

1. *Nov. gen. et spec.*, I, 65. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, n. 2106[12]. — Meissn., *Prodr.*, 519.

2. « Albi, puberuli. »

3. Spec. 1. *S. daphnoides* Mart. et Zucc. — Meissn., in *Mart. Fl. bras.*, *Thymel.*, 65, t. 28, fig. 1.

4. Ex Gærtn., *Fruct.*, I, 186, t. 39. — Dryand., in *Ann. bot.*, II, 205. — Wikstr., in *Act. holm.* (1820), 118, 270, 273. — Spach, *Suit. à Buffon*, X, 448. — Endl., *Gen.*, n. 2098; Suppl., IV, p. II, 60. — Payer, *Organog.*, 482, t. 96. — Meissn., *Prodr.*, 496, 700. — *Banksia* Forst., *Char. gen.*, n. 4 (nec L., nec Domb.). — *Cookia* Gmel., *Syst.*, I, 24 (nec Sonner., nec Spreng.). — *Thecanthes* Wikstr., *loc. cit.*, 269, 271. — Endl., *Icon.*, t. 11. — *Heterolæna* Fisch. et Mey., *Ind. sem. Hort. petrop.* (1845), 46. — *Gymnococca* Fisch. et Mey., *loc. cit.* — *Macrostegia* Turcz., in *Bull. Mosc.* (1852), III, 177.

5. Albis, flavis v. roseis.

6. Spec. ad 90. R. Br., *Prodr. Fl. N.-Holl.*, 359. — Sm., *N.-Holl.*, I, 31. — Meissn., in *Pl. Preiss.*, I, 602; II, 268. — Labill., *Pl. N.-Holl.*, I, 10, t. 5, 7. — Vahl, *Enum.*, I, 305. — Hook. f., *Fl. tasm.*, I, 332; *Fl. N.-Zel.*, I, 220; *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 242. — F. Muell., *Fragm.*, V, 73, 109; VI, 159; VII, 2. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 1. — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 540. — Sweet, *Fl. austral.*, t. 53. — Raoul, *Choix de pl.*, 12. — *Bot. Reg.*, t. 1268, 1439, 1578, 1582, 1827; (1838), t. 24; (1839), *Misc.*, 66; (1841), t. 35. — *Bot. Mag.*, t. 891, 3270, 3276, 3281, 3288, 3330, 3459, 3721, 3833, 3950. — Walp., *Ann.*, I, 584.

L

ULMACÉES

I. SÉRIE DES ORMES.

Dans cette famille considérable et dont chaque série constitue pour beaucoup d'auteurs une famille distincte, nous étudierons d'abord les

Ulmus campestris.

Fig. 89. Rameau foliifère ($\frac{1}{2}$).

Fig. 91. Fleur ($\frac{4}{1}$).

Fig. 92. Fleur, coupe longitudinale.

Ormes[1] (fig. 89-94) dont les fleurs sont hermaphrodites ou polygames. Sur leur réceptacle déprimé ou légèrement concave, on observe un

1. *Ulmus* T., *Inst.*, 601, t. 372. — L., *Gen.*, n. 239. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 377. — J., *Gen.*, 408. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 224, t. 49. — POIR., *Dict.*, IV, 609; Suppl., IV, 187. — LAMK, *Ill.*, t. 185. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 281, 282. — NEES, *Gen.*, II, 34. — SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 359; *Suit. à Buffon*, XI, 99. — ENDL., *Gen.*, n. 1850; Suppl., II, 29; IV, p. II, 33. — PAYER, *Fam. nat.*, 167. — PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 259; in DC. *Prodr.*, XVII, 154. — *Microptelea* SPACH, in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 358; *Suit. à Buffon*, XI, 113. — ENDL., *Gen.*, n. 1849[2].

calice gamosépale, souvent subcampanulé, et à cinq divisions plus ou moins profondes, imbriquées dans le bouton, marcescentes. L'androcée se compose d'un pareil nombre d'étamines superposées. Elles s'insèrent plus ou moins haut sur les bords de la cupule réceptaculaire [1] et sont formées chacune d'un filet, dressé dans le bouton, et d'une anthère biloculaire, exserte, extrorse, dorsifixe et déhiscente par deux fentes longitudinales [2]. Le gynécée, inséré au centre du réceptacle, se compose d'un ovaire sessile ou stipité, stérile dans les fleurs mâles et formé de deux carpelles, de façon qu'il peut çà et là posséder deux loges uniovulées (fig. 92); il est surmonté d'un style qui se partage supérieurement en deux branches égales, chargées en dedans de papilles stigmatiques. Mais, le plus souvent, une seule de ses loges est fertile, et l'ovule qu'elle renferme, inséré vers le haut de son angle interne, est descendant, anatrope, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors [3]. Le fruit est une samare aplatie, dont les bords sont partout prolongés en une aile périphérique, membraneuse, ciliée ou non sur ses bords, et dont la cavité, un peu insymétrique, à paroi réticulée, renferme une graine descendante, dont l'embryon charnu est dépourvu d'albumen. Ses cotylédons aplatis répondent aux faces du fruit, et sa radicule supère

Ulmus campestris.

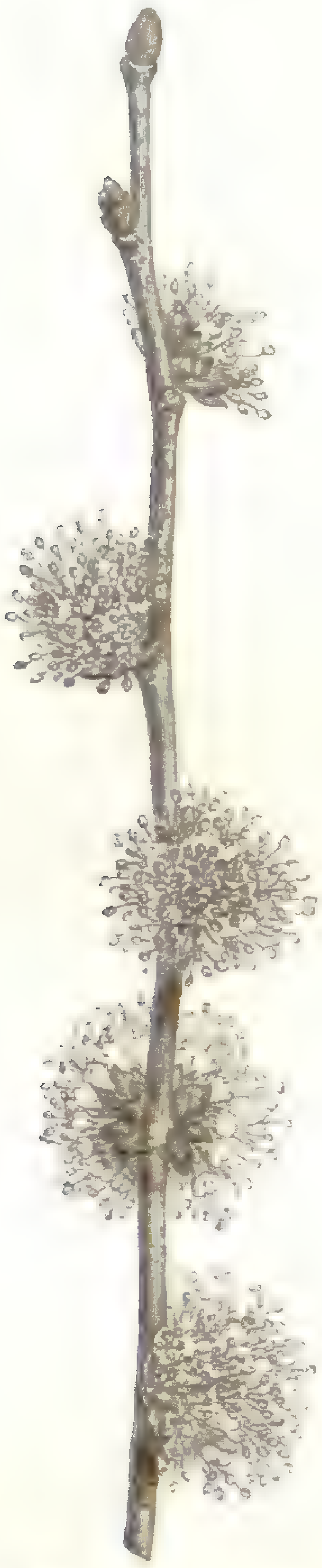


Fig. 93. Fruit.

Fig. 90. Rameau florifère. Fig. 94. Fruit, coupe longitudinale (?).

1. C'est-à-dire un peu périgyniquement.

2. Le pollen est (H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 312) « ellipsoïde aplati; cinq pores ovales, entourés d'un halo étroit, situés le long de l'équateur (*U. campestris*). »

3. Il a un double tégument.

est rectiligne. Il y a des fleurs d'Ormes à six, sept ou huit divisions. Ce sont des arbres ou des arbustes[1], dont on connaît une quinzaine d'espèces[2], habitant, dans les deux mondes, les régions tempérées de l'hémisphère boréal. Leurs branches sont souvent subéreuses et quelquefois ailées. Leurs feuilles (fig. 89) sont alternes, distiques, simples, souvent dentées en scie, penninerves, insymétriques à la base[3], accompagnées de stipules latérales. Presque toujours ces feuilles tombent en hiver, et c'est avant leur développement que se montrent les fleurs, nombreuses, peu éclatantes[4], sortant de bourgeons axillaires écailleux, et disposées en cymes ou en glomérules plus ou moins composés.

Il y a dans l'Inde un Orme à feuilles entières, l'*Ulmus integrifolia*, dont les sépales sont libres, et dont l'androcée est diplostémoné. Son embryon a des cotylédons condupliqués au lieu d'être plans. On en a fait un genre sous le nom de *Holoptelea*. Un autre arbre qui croît dans les marais de l'Amérique du Nord, et que les anciens botanistes rapportaient aussi au genre Orme, a les fleurs de ce genre, avec le feuillage de certains Charmes ; mais son fruit sec, indéhiscent, a un mésocarpe mince, dilaté de toutes parts en lamelles ou aiguillons mous et papilleux ; caractères qui distinguent le genre *Planera*. Les *Abelicea*, autrefois compris parmi les Ormes, puis parmi les *Planera*, en ont le port, le feuillage et les fleurs ; mais leur fruit, d'abord drupacé, puis à mésocarpe desséché et mince, est lisse à la surface. Il se termine par un petit bec recourbé ; ce qui lui donne une certaine ressemblance avec une cornue à ventre renflé et à col très-court. Il est parcouru d'un côté par une crête marginale, peu saillante dans la plupart des espèces, qui sont originaires de la Crète, du Caucase, de l'Asie orientale, et plus développée en aile dans le *Z. Davidii*, arbre de la Chine boréale, dont on a fait également un genre sous le nom de *Hemiptelea*.

Les Micocouliers (*Celtis*) constituent une sous-série distincte, caractérisée, avant tout, par un fruit (fig. 97) drupacé. C'est là le caractère général d'un groupe qu'on a même élevé au rang de sous-ordre (*Celtidées*). Quant à leurs fleurs (fig. 95, 96), elles sont polygames-monoïques

1. M. PLANCHON divise le g. en 3 sections (ou sous-genres) : 1° *Oreoptelea* (SPACH) ; 2° *Dryoptelea* (SPACH) ; 3° *Microptelea* (SPACH), fondées sur la forme du périanthe, l'époque où paraissent les fleurs, la taille et la disposition du pédicelle, les bords ciliés ou non de la samare.

2. FOUGER., in *Mém. Acad. sc. Par.* (1787), t. 2. — JACQ., *Hort. schœnbr.*, t. 264. — W., *Enum. Hort. berol.*, 295. — MICHX, *Fl. bor.-amer.*, I, 172. — WITH., *Arrang.*, II, 275. — ROXB., *Fl. ind.*, II, 67. — NUTT., in *Trans. Amer. phil. Soc.*, n. ser., V, 169. — SOND. in *Regensb. Flora* (1851), 45. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 442. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 416. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 105. — WALP., *Ann.*, III, 424.

3. La moitié interne est la plus large.

4. Vertes, jaunâtres ou rougeâtres.

et à peu près construites comme celles des Ormes. Leur périanthe pentamère est imbriqué, et elles ont cinq étamines superposées aux sépales, à filets infléchis dans le bouton et qui se redressent souvent avec élasticité lors de l'anthèse. Leurs étamines sont primitivement introrses. Leur ovaire uniloculaire renferme un ovule descendant, campylotrope et est surmonté d'un style à deux grandes branches stigmatifères (fig. 95). Le noyau renferme une graine dont l'embryon est accompagné d'un peu d'albumen muqueux et a des cotylédons condupliqués. Les Micocouliers sont des arbres ou des arbustes de toutes les régions chaudes et tempérées du globe. Leurs feuilles sont alternes et triplinerves à la base.

Celtis australis.

Fig. 95. Fleur (4/1).

Fig. 97. Fruit, coupe longitudinale (2/1).

Fig. 96. Fleur, coupe longitudinale.

On ne distingue des Micocouliers que par des caractères de minime valeur les cinq genres qui suivent. Les *Gironniera*, arbres asiatiques et australasiens, sont des *Celtis* par leurs fleurs à sépales imbriqués et par leurs feuilles à stipules indépendantes. Mais leur fruit, surmonté d'un style persistant, à deux branches non plumeuses, est accompagné à sa base du calice qui persiste ; et leurs fleurs sont dioïques, au lieu d'être polygames-monoïques. Les *Trema*, originaires de presque toutes les régions chaudes du globe, ont les stipules libres et les fleurs polygames-monoïques des *Celtis*, avec le calice persistant à la base du fruit, comme dans les *Gironniera ;* mais la préfloraison de leurs sépales est telle qu'ils sont valvaires-indupliqués inférieurement et imbriqués au sommet. Les *Parasponia*, qui habitent les mêmes pays que les *Gironniera*, ont des Micocouliers les fleurs polygames-monoïques et le calice imbriqué, et des *Trema* le fruit drupacé, accompagné à sa base du calice persistant. Mais les branches de leur style sont plumeuses, et les deux stipules d'une même feuille sont unies en une seule lame axillaire concave, comme celles des Artocarpées. Les *Aphananthe*, arbres des mêmes contrées que les *Gironniera* et les *Parasponia*, ont leur calice imbriqué et persistant,

des stigmates non plumeux comme dans les *Gironniera*, des stipules unies par paires comme celles des *Parasponia;* mais leurs fleurs sont monoïques et non dioïques-polygames. Il en est de même de celles des *Aphananthe*, arbres épineux du Cap, à fruit accompagné à sa base du calice persistant et à branches stylaires filiformes, mais qui possède un calice valvaire-indupliqué et des stipules unies entre elles en une grande lame membraneuse axillaire, qui se détache de bonne heure d'une seule pièce, à peu près comme celles du *Parasponia*.

Les *Ampelocera* ne nous paraissent pas pouvoir être écartés des *Celtis*, auxquels ils sont à peu près, par leurs étamines, au nombre de dix à quinze, ce que sont les *Holoptelea* aux *Ulmus*. Leur gynécée est d'ailleurs tout à fait celui d'un Micocoulier, et leur fruit charnu est monosperme. Ce sont des arbres de l'Amérique tropicale, à feuilles alternes et à stipules membraneuses et caduques.

II. SÉRIE DES MURIERS.

Dans le genre Mûrier [1] (fig. 98-101), les fleurs, unisexuées, mo-

Morus alba.

Fig. 98. Rameau florifère mâle.

Fig. 99. Fleur mâle

Fig. 100. Inflorescence femelle.

noïques ou dioïques, sont tétramères, et leur réceptacle étroit, presque plan ou légèrement déprimé dans la fleur mâle, porte quatre sépales

1. *Morus* T., *Inst.*, 589, t. 362. — L., *Gen.*, n. 1055. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 377. — J., *Gen.*, 402. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 290. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 199, t. 126. —

décussés, disposés dans le bouton en préfloraison imbriquée-alternative, et quatre étamines superposées, insérées sous un rudiment de gynécée peu développé. Chacune d'elles est formée d'un filet infléchi et incurvé dans la préfloraison, puis redressé élastiquement lors de l'anthèse, et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Le calice de la fleur femelle est semblable à celui de la fleur mâle et entoure [1] un gynécée libre, formé d'un ovaire uniloculaire [2] que surmonte un style, bientôt partagé en deux branches divergentes, subulées, toutes chargées en dedans de papilles stigmatiques. Au-dessous du sommet de la loge s'insère un ovule descendant, à micropyle dirigé en haut et en dehors [3]. Le fruit devient une drupe à sarcocarpe peu épais, surtout suivant les faces du noyau comprimé. Il est entouré des sépales persistants, et devenus charnus et succulents, étroitement rapprochés. La graine descendante renferme sous ses téguments un albumen charnu qui entoure un embryon recourbé, à cotylédons oblongs et charnus, et à radicule incombante, à sommet dirigé en haut. Les Mûriers sont des arbres et des arbustes, à suc laiteux ou opalin, qui habitent toutes les régions chaudes du globe. Ils ont des feuilles alternes, distiques, entières, dentées ou lobées, avec le pétiole accompagné de deux stipules latérales caduques. Leurs fleurs sont axillaires. Les inflorescences mâles simulent des chatons cylindriques ou un peu comprimés. Mais quand on suit, comme nous l'avons fait [4], leur développement, on s'aperçoit que l'axe de ces prétendus épis est une lame plus ou moins allongée et aplatie, portant, sur une partie de ses faces seulement, un très-grand nombre de petites cymes ou glomérules, tandis que le reste de sa surface est nue. C'est donc une inflorescence mixte, et il en est de même de ce qu'on décrit comme l'épi ou chaton femelle. On a décrit une vingtaine d'espèces [5] de Mûriers; leur nombre doit être réduit à une demi-douzaine environ.

Morus nigra.

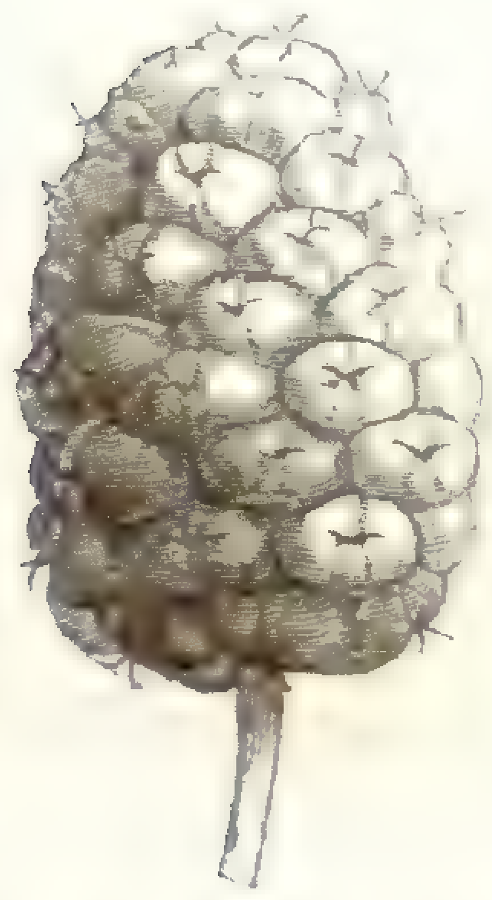


Fig. 101. Fruit composé.

POIR., *Dict.*, IV, 373; *Suppl.*, IV, 33. — LAMK, *Ill.*, t. 762. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 39. — ENDL., *Gen.*, n. 1856. — PAYER, *Fam. nat.*, 171. — H. BN, in *Adansonia*, I, 214, t. 8, fig. 1-12. — BUR., in *DC. Prodr.*, XVII, 237.

1. Entre lui et le pistil se voient, dans le jeune âge, des étamines dont le développement s'arrête généralement de bonne heure.

2. Dicarpellé et biloculaire au début; mais l'une des deux loges cesse bientôt de s'accroître.

3. Son tégument est double.

4. In *Compt. rend. Acad. sc. Par.*, LII, 19; in *Adansonia*, *loc. cit.*, 221, t. 8, fig. 9-11.

5. L., *Spec.* (ed. 3), II, 1398. — W., *Spec.*, IV, p. I, 368. — SER., *Descr. et cult. des Mûr.*, 191. — LOUD., *Arbor. et frut. brit.*, III, 1343. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 33. —

Le *Morus Ampalis*, espèce de Madagascar et des îles Mascareignes, a été distingué à titre de genre, sous le nom d'*Ampalis*, parce que son calice mâle est moins nettement imbriqué que celui des Mûriers et parce que ses fruits, disposés en un faux-épi bien plus allongé, renferment chacun une graine à embryon dépourvu d'albumen, avec des cotylédons charnus, plan-convexes et une radicule accombante. C'est un genre de peu de valeur. On doit en dire autant des *Paratrophis*, qui sont des arbres de la Nouvelle-Zélande et de l'océan Pacifique et qui ont tous les caractères extérieurs et les inflorescences dioïques de l'*Ampalis*, mais dont les sépales ne s'accroissent pas et ne deviennent pas charnus autour du fruit, en même temps que leur embryon, presque totalement dépourvu d'albumen, a la radicule accombante aux cotylédons, qui sont bien plus larges, à peu près foliacés, inégaux, condupliqués et plissés suivant leur longueur, de telle façon que le plus grand enveloppe le plus petit dans sa concavité. Les *Pseudomorus* sont également océaniens et presque constamment dioïques. Leurs feuilles sont accompagnées de stipules caduques, amplexicaules, et leurs fleurs sont celles à peu près des genres précédents. Leur calice femelle, comme celui des *Paratrophis*, persiste sans s'accroître à la base du fruit drupacé. Mais la graine renferme un embryon dépourvu ou à peu près d'albumen, et dont la radicule est accombante aux cotylédons plans, épais et charnus.

Dans l'Amérique tropicale, les analogues des types précédents sont les *Trophis*, qui, avec les mêmes caractères généraux, présentent cependant ces deux particularités : que leur réceptacle floral femelle devient plus ou moins concave ; ce qui fait que leur ovaire uniloculaire et uniovulé est en partie infère, et que leur calice femelle (périgyne) est gamosépale, en forme de sac conique à ouverture supérieure dentée, entourant étroitement le gynécée et le fruit (*Trophidées*).

Les *Broussonétiées* se distinguent facilement des genres qui précèdent en ce que leurs glomérules femelles, au lieu d'être groupés sur un axe commun plus ou moins allongé et aplati (en forme générale d'épi), sont réunis sur un réceptacle sphérique[1]. C'est ce qu'il est facile de constater

MIQ., in *Pl. Jungh.*, 42 ; *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 415. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 444. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 415. — BENTH., *Fl. hongk.*, 323. — SEEM., *Fl. vit.*, 245. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 102.

1. C'est par là que l'on peut considérer provisoirement comme un type intermédiaire entre les deux groupes le *Maillardia borbonica* (FRAPP. et DUCHTRE, *Note s. l'île de la Réun.*, ann. P, 3 ; — BUR., *Prodr.*, 220), arbre qui nous est inconnu et qui, avec des inflorescences mâles spiciformes, a des fleurs femelles solitaires, mais accompagnées d'un involucre formé de bractées nombreuses, imbriquées et plurisériées. L'ovaire uniovulé est décrit comme « semi-adhérent » ; caractère qui rapprocherait en même temps cette plante des *Trophis* (vulg. *Bois de sagaie*, *de requin*, *de Gaillard*, *de Maillet*).

dans les *Broussonetia*, ou Mûriers à papier (fig. 102-107), beaux arbres de l'Asie tempérée et tropicale, à feuilles de forme très-variable et à fleurs dioïques, tétramères. Les inflorescences mâles sont amentiformes et analogues à celles des Mûriers. Les fleurs femelles ont un périanthe gamophylle, urcéolé et un gynécée analogue à celui des *Morus*, mais avec un style simple, filiforme à son extrémité stigmatifère.

Broussonetia papyrifera.

Fig. 102. Rameau foliifère ($\frac{1}{2}$).

Le fruit est formé d'un grand nombre de drupes stipitées, réunies sur le réceptacle sphérique, et dont le mésocarpe charnu s'épaissit sur les bords seulement en une sorte de forceps à branches élastiques qui chassent et projettent le noyau à la maturité des graines. Celles-ci sont analogues à celles des Mûriers. Les *Maclura* diffèrent très-peu des *Broussonetia*, dont ils ont la fleur et l'inflorescence mâles. Mais leurs fleurs femelles sont pourvues d'un calice à folioles indépendantes, comme celui des

Mûriers et sont enfouies dans des cavités creusées dans le réceptacle commun ; si bien que les fruits qui leur succèdent sont complétement

Broussonetia papyrifera.

Fig. 105. Inflorescence femelle.

Fig. 104. Fleur mâle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 106. Fleurs femelles ($\frac{4}{1}$).

enchâssés dans ce réceptacle accru après la fécondation. Leur style est unique ou formé de deux branches très-inégales. Ce sont des arbres américains. A côté des *Maclura* se placent les *Caturus*, qui ont les mêmes inflorescences, avec les fleurs femelles des *Broussonetia*, mais dont le fruit, sessile sur le réceptacle commun, est entouré du calice urcéolé persistant. Ils ont généralement les fleurs mâles trimères; mais dans une espèce pour laquelle on a fait un genre *Allœanthus*, elles sont tétramères et tétrandres. Ce sont des arbres et arbustes inermes de l'Asie et de l'Océanie tropicales. Avec l'organisation fondamentale des fleurs, l'androcée et le gynécée des genres précédents, les *Plecospermum* et les *Cardiogyne* se distinguent en ce que les inflorescences des deux sexes ont un réceptacle sphérique sur lequel se disposent les glomérules (*Plécospermées*). Dans les *Cardiogyne*, les calices femelles

Broussonetia papyrifera.

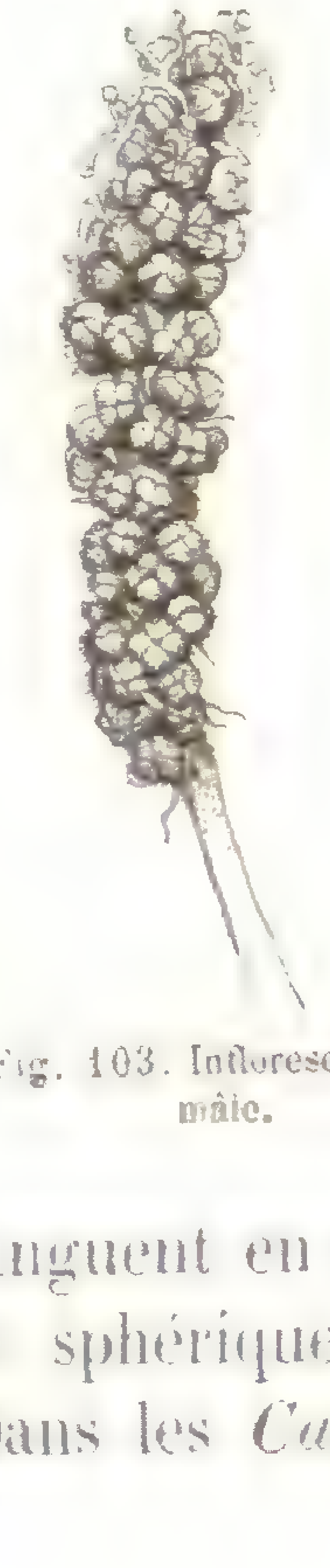


Fig. 103. Inflorescence mâle.

Fig. 107. Rameau fructifère.

sont indépendants les uns des autres, et les graines ont un large embryon à cotylédons foliacés, condupliqués et fortement plissés, s'enveloppant l'un l'autre et recouvrant la radicule incombante. Dans les *Plecospermum*, les calices femelles sont unis entre eux extérieurement et le style sort par un petit pertuis que présente leur sommet. Leur embryon a aussi des cotylédons incombants à la radicule et qui s'enveloppent l'un l'autre; mais ils sont épais, charnus et non plissés. Les *Cardiogyne*, qui habitent Zanzibar, ont des inflorescences femelles globuleuses et sessiles. Les *Plecospermum*, épineux comme eux, mais originaires de l'Inde, ont les mêmes inflorescences pédonculées.

Le *Streblus*, petit arbre asiatique et australasien, a donné son nom à un autre groupe secondaire (*Stréblées*), qui se distingue des précédents en ce que les fleurs femelles n'y sont jamais rapprochées en épis ou en capitules (de glomérules), mais presque toujours solitaires [1]. Quant aux inflorescences mâles du *Streblus*, elles sont semblables à celles des *Cardiogyne* et des *Plecospermum*. C'est là ce qui le distingue du *Pseudostreblus*, arbre (?) indien à fleurs mâles réunies en une cyme composée, sur les ramifications multiples de laquelle elles sont unilatérales, et du *Taxotrophis*, arbuste épineux de Java, dont les inflorescences mâles sont des chatons pédonculés, chargés de glomérules, analogues à ceux des *Maclura*. Dans les *Phyllochlamys*, arbustes épineux, originaires des mêmes pays que le *Streblus*, les fleurs mâles [2] sont réunies en une sorte de capitule à pédoncule épais et très-court, et ce capitule est entouré de grandes bractées accrescentes qui forment autour de lui un involucre foliacé. Enfin le *Diplocos*, arbuste épineux de Ceylan, dont les fleurs sont construites comme celles des genres précédents, a les inflorescences mâles amentiformes et stipitées des *Taxotrophis*, avec des inflorescences femelles composées et ramifiées (chargées de glomérules), à peu près comme l'inflorescence mâle du *Pseudostreblus*.

Les *Dorstenia* (fig. 108-113) ont donné leur nom à un petit groupe particulier (*Dorsténiées*) qui se distingue immédiatement de tous les genres précédents en ce que leurs inflorescences renferment à la fois des fleurs des deux sexes. Ces inflorescences sont, comme dans tant d'autres types précédents, des glomérules comprenant, ou des fleurs mâles seulement, ou une fleur femelle entourée de fleurs mâles. Mais

1. Plus rarement 2-4-nées.

2. Les étamines telles que nous les avons vues sont courtes, avec un filet rectiligne dressé et une anthère dressée, introrse. Par là ce genre, inséparable toutefois des précédents, se rapprocherait tout autant des Artocarpées. Mais il paraît, d'après la figure qu'en donne WIGHT, qu'elles sont finalement assez longuement exsertes.

ces glomérules sont réunis sur un réceptacle commun ou axe principal dont la forme est extrêmement variable dans les *Dorstenia*. Ce peut être un plateau circulaire, plan, légèrement convexe ou concave (fig. 112),

Dorstenia multiformis.

Fig. 108. Inflorescence.

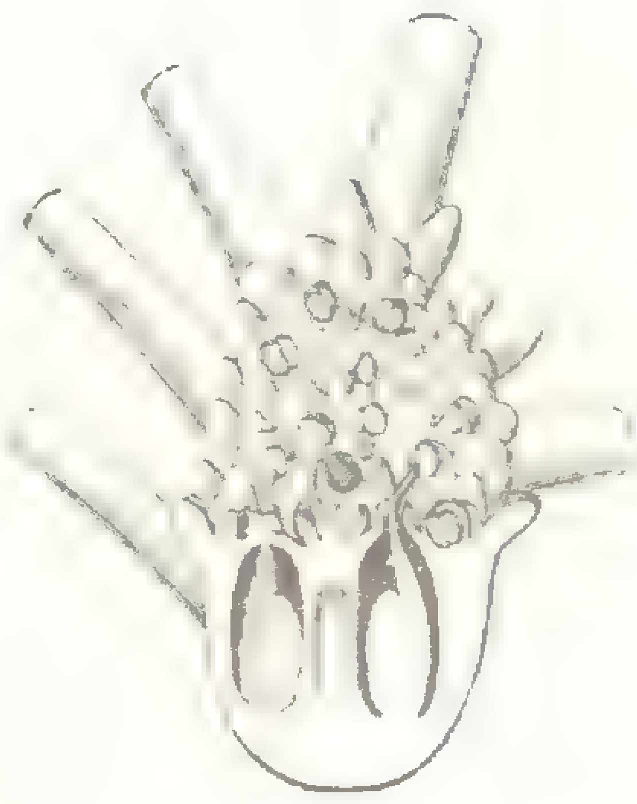


Fig. 109. Portion d'inflorescence ([illegible]).

Fig. 110. Bouton mâle ([illegible]).

Fig. 111. Fleur mâle épanouie.

ou une coupe à contour arrondi ou quadrilatéral, ou inégalement découpé en deux (fig. 108), ou en un plus grand nombre (fig. 113) de branches semblables ou dissemblables, et dont la surface supérieure est entourée de bractées formant un involucre peu développé. Le plus souvent, le réceptacle se déprime au point d'insertion de la fleur femelle en un petit puits dans laquelle celle-ci se trouve comme enchâssée (fig. 109), tandis que vers ses bords s'insèrent les fleurs mâles périphériques. Il y a des *Dorstenia* dans toutes les régions tropicales de l'Afrique, de l'Asie et surtout de l'Amérique : ce sont des arbustes et, plus ordinairement, des herbes vivaces, à tige souvent très-courte. Leurs feuilles sont alternes, entières ou plus ou moins profondément découpées et accompagnées de stipules latérales qui, le plus souvent, persistent et durcissent sur la tige. Le *Fatoua*, qui leur ressemble beaucoup par l'organisation de ses fleurs, est une herbe de l'Asie orientale et des portions chaudes de l'Océanie, qui a tout à fait le port et le feuillage d'une Ortie, et dont l'inflorescence est formée de cymes androgynes. Au lieu d'être sessiles, elles sont rapprochées sur les axes peu prononcés, mais cependant très-ramifiés, d'une

Dorstenia brasiliensis.

Fig. 112. Inflorescence, coupe longitudinale ($\frac{2}{1}$).

ou deux cymes axillaires pédonculées et simulant de loin un petit capitule. Dans les *Bleekrodea*, arbustes de Bornéo et de Madagascar, les fleurs sont aussi groupées en cymes capituliformes, une femelle étant centrale et terminale, entourée de fleurs mâles plus jeunes en assez grand nombre. Les unes et les autres ont un calice valvaire, en forme de sac gamophylle dans les femelles; et l'embryon dépourvu d'albumen a des cotylédons fort inégaux. Le *Sloetia*, arbuste javanais, a des inflorescences dont l'axe allongé et aplati, tout chargé de glomérules floraux, a la forme générale de l'inflorescence mâle des Mûriers et des *Maclura*. Mais un seul ou un très-petit nombre des glomérules (qui sont rapprochés sur une des faces de ce réceptacle et sur une portion de l'autre) porte à son centre une fleur femelle tétramère, à gynécée sessile et proéminent. Tous les autres ne sont formés que de fleurs mâles, trimères et triandres, à calice valvaire [1].

Dorstenia cuspidata.

Fig. 113. Inflorescence, coupe longitudinale.

III. SÉRIE DES ARTOCARPES.

Les Jaquiers ou Arbres à pain [2] (fig. 114-118) ont donné leur nom à ce groupe, souvent élevé au rang de famille, mais ils n'en sont pas le type le plus complet. Ils ont des fleurs monoïques, rassemblées en grand nombre sur des inflorescences unisexuées. Dans leurs fleurs mâles, on observe un périanthe formé de deux à quatre folioles calicinales, libres

1. On a placé, mais non sans quelque doute, dans ce groupe, le *Trymatococcus* Pœpp., arbre brésilien dont le suc, dit-on, n'est pas laiteux; car si ses étamines ont, au rapport de Pœppig, les filets infléchis dans le bouton, ils ne paraissent pas toujours tels d'après les fleurs adultes que nous avons sous les yeux; et par la plupart de ses caractères, la plante semble très-voisine des *Pseudolmedia*. Il y a aussi un *T.* africain. Le *Cudrus lactescens* Blanco, *Fl. d. Filip.*, ed. 1, 698.—Bur., *Prodr.*, XVII, 278) demeure aussi un genre des plus douteux. Les fleurs des deux sexes sont, dit-on, mélangées en fascicules ou glomérules axillaires pédonculés. Les mâles ont quatre étamines à filets redressés avec élasticité lors de l'anthèse, et les femelles ont un ovaire supère, surmonté d'un style à deux longues branches révolutées (Voy. p. 164, note 12).

2. *Artocarpus* L., *Syst. veg.*, n. 1426. — J., *Gen.*, 402. — Lamk, *Dict.*, III, 207; Suppl., III, 130; *Ill.*, t. 430. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 286. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 69. — Endl., *Gen.*, n. 1868. — Trec., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 109, t. 4, fig. 100-120. — Payer, *Fam. nat.*, 172. — H. Bn, in *Adansonia*, IV, 79, t. 5. — *Rima* Sonner., *Voyag.*, 99, t. 57-60. — *Sitodium* Banks, in *Gærtn. Fruct.*, I, 345. — *Rademachia* Thunb., in *Act. holm.*, XXXVI, 252. — *Polyphema* Lour., *Fl. coch.* (ed. 1790), 546.

entre elles ou unies inférieurement dans une étendue généralement peu considérable et imbriquées dans la préfloraison. Elles entourent un androcée représenté par une seule étamine. Celle-ci est formée d'un filet primitivement dressé, au lieu d'être incurvé dans la préfloraison

Artocarpus incisa.

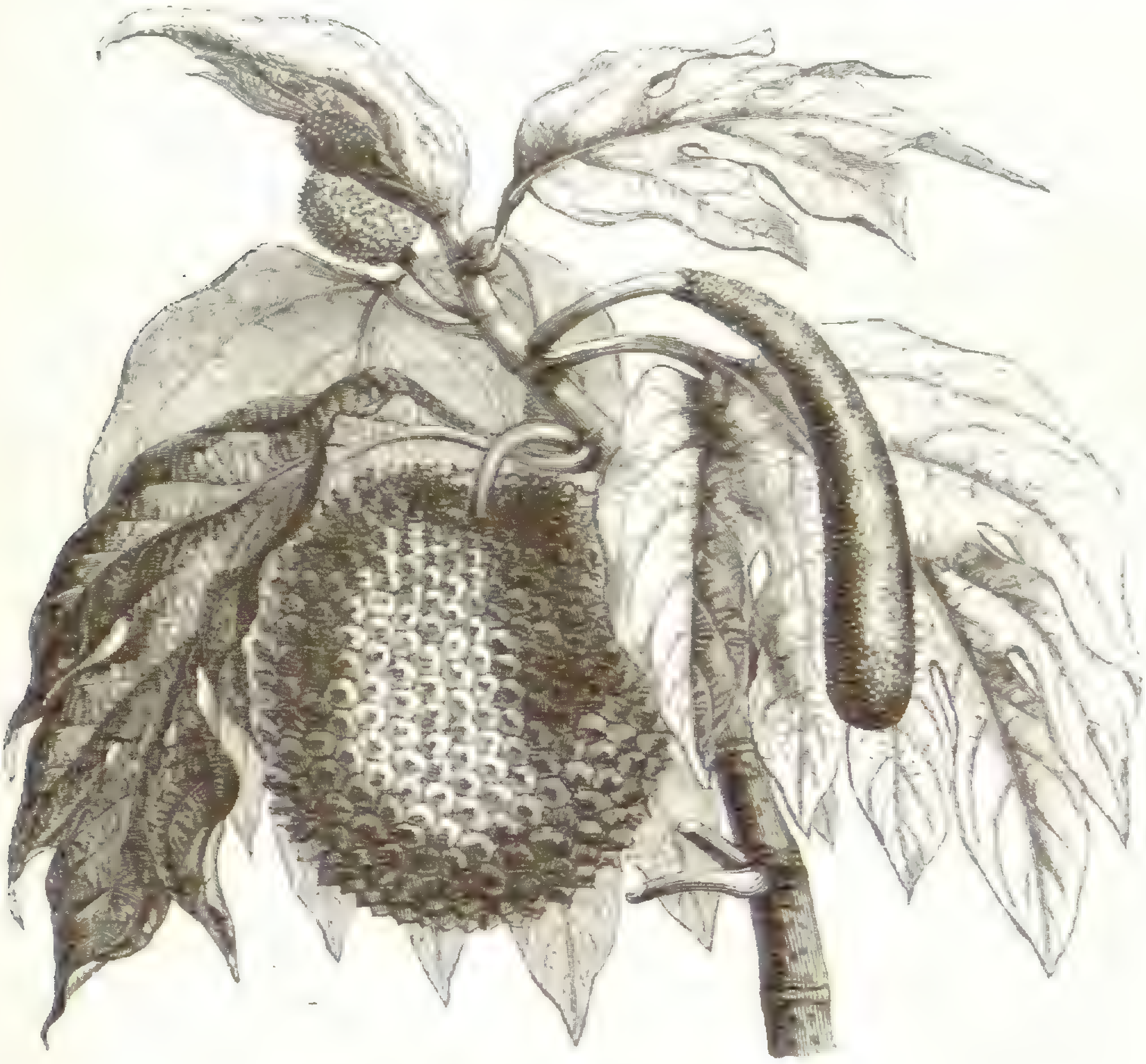


Fig. 114. Rameau florifère et fructifère ($\frac{1}{4}$).

(et c'est là le caractère auquel on a accordé le plus d'importance pour distinguer cette série de la précédente), et d'une anthère à deux loges, déhiscentes chacune par une fente longitudinale. Dans les fleurs femelles, il y a un réceptacle concave, ordinairement même très-profond, creusé en forme de puits dans la substance même du réceptacle de l'inflorescence, et dont les bords supportent un calice[1] gamosépale, perforé seulement à son sommet. Le fond du puits supporte un gynécée libre, formé d'un ovaire sessile ou brièvement stipité, surmonté d'un style excentrique dont le sommet stigmatifère est entier, de forme variable, ou partagé quelquefois en deux ou trois branches. Au début, le gynécée

1. Celui-ci est, par conséquent, périgyne. Autrefois on supposait les sépales hypogynes, mais unis entre eux en tube et soudés aussi, sauf au sommet, avec ceux des fleurs voisines.

dicarpellé [1], comme celui des Mûriers, possédait deux loges égales; mais l'une d'elles s'est arrêtée de bonne heure dans son développement [2], tandis que l'autre, seule fertile, présente, dans son angle interne, un placenta épais [3] qui supporte un seul ovule, descendant, anatrope, à micropyle dirigé en haut et en dehors [4], et ordinairement coiffé d'un obturateur né du placenta au-dessus de l'ovule. Les ovaires deviennent des achaines [5] dont les graines descendantes renferment un embryon courbe, dépourvu d'albumen, avec une courte radicule supère et des cotylédons charnus, généralement très-inégaux. Tous ces fruits sont enchâssés dans la substance, légèrement charnue et gorgée de fécule, du réceptacle commun de l'inflorescence, à la surface duquel on ne voit plus que les restes peu saillants du périanthe. L'ensemble constitue donc un fruit composé, de forme variable, souvent sphérique ou ovoïde. Les *Artocarpus* sont de beaux arbres à bois mou, à suc laiteux, à feuilles alternes, simples, entières ou plus ou moins profondément découpées. Elles sont accompagnées d'une très-grande lame supra-axillaire, formée par l'union de deux stipules latérales, insérées un peu plus haut que la feuille et enveloppant pendant quelque temps tout le sommet du rameau d'une coiffe en forme de cône allongé; après quoi, elles se détachent par leur base et laissent sur le rameau, un peu plus haut que le pétiole, une cicatrice à peu près circulaire. Leurs fleurs monoïques sont séparées sur des inflorescences distinctes dont le réceptacle est sphérique ou plus ou moins allongé. Elles sont disposées en réalité en un grand nombre de glomérules, pourvus ou dépourvus de bractées et de bractéoles à sommet

Artocarpus integrifolia.

Fig. 115. Fleur mâle ($\frac{12}{1}$).

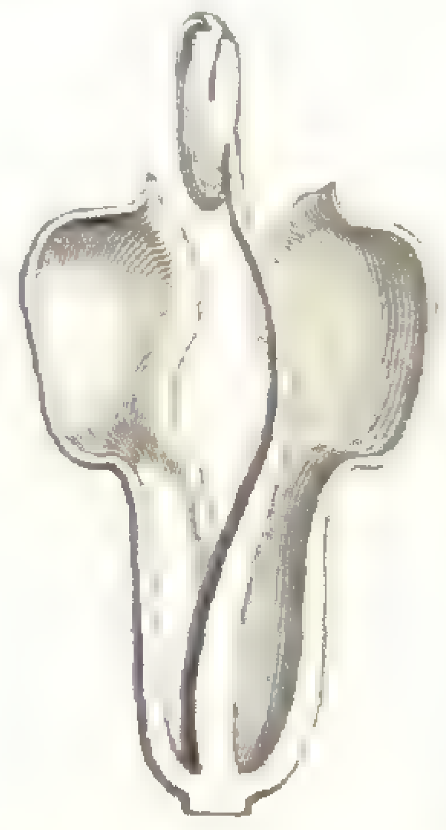


Fig. 116. Fleur mâle, coupe longitudinale.

Artocarpus integrifolia.

Fig. 117. Portion d'inflorescence femelle.

1. Quelquefois le nombre des carpelles est de trois, et il peut même persister jusqu'au bout; l'ovaire est alors triloculaire et triovulé.

2. Exceptionnellement il continue de se développer, et l'ovaire est à deux loges fertiles.

3. Il peut être libre dans sa portion supérieure (*Adansonia*, IV, t. 5, fig. 3, 4).

4. Il a un double tégument.

5. A l'état frais, ce sont en réalité des drupes, mais à mésocarpe ordinairement très-ténu.

pelté. Les mâles sont libres sur la surface du réceptacle, tandis que les femelles sont plus ou moins profondément enfoncées dans des dépressions en forme de puits (fig. 117) dont leur gynécée occupe le fond sans contracter d'adhérences avec leur paroi. On a distingué jusqu'à une vingtaine d'espèces[1] d'*Artocarpus*, toutes originaires de l'Asie et de l'Océanie tropicales.

Artocarpus integrifolia.

Fig. 118. Inflorescence femelle jeune, coupe longitudinale.

L'*Acanthinophyllum strepitans*, petit arbre brésilien, à feuilles épineuses, comme celles de certains *Sorocea*, a presque tous les caractères des Artocarpes; mais ses fleurs mâles monandres sont, dit-on, dépourvues de périanthe, et ses fleurs femelles sont rapprochées, mais non adhérentes, sur la surface du réceptacle sphérique. Ses fruits sont entourés des périanthes devenus pulpeux et renferment une graine à embryon rectiligne et à cotylédons plan-convexes. Il n'y a pas non plus, à ce qu'il semble, de périanthe proprement dit dans les fleurs mâles du *Parartocarpus*, arbre de Bornéo, dont le réceptacle, sphérique et pédonculé, porte des étamines dressées, séparées les unes des autres par des bractées en nombre variable, libres, obtuses ou renflées à leur sommet et se touchant entre elles par leurs bords. Au-dessous du réceptacle, le sommet de son pédoncule se renfle et porte un petit involucre de quelques folioles inégales. On ne connaît pas les fleurs femelles de ce genre. Les *Treculia* ont aussi un réceptacle sphérique à leur inflorescence mâle; leurs étamines sont, dans chaque fleur, au nombre de deux à quatre. Leurs styles sont divisés supérieurement en deux épaisses branches stigmatifères, et leurs fruits, enchâssés dans un gros réceptacle commun sphérique, renferment une graine dont l'embryon a deux cotylédons fort inégaux, le plus grand se repliant sur lui-même pour envelopper le petit. Les *Treculia* sont des arbres de l'Afrique tropicale occidentale. Leurs fleurs sont monoïques ou dioïques, et les réceptacles qui les portent sont accompagnés à leur base d'un petit involucre

1. FORST., *Prodr.*, 64; *De plant. esc. Oc.*, 23. — W., *Spec.*, IV, 188. — SPRENG., *Syst.*, III, 804. — TUSS., *Fl. des Ant.*, t. 2-4. — WIGHT, *Icon.*, t. 678-682. — KL., in *Linnæa*, XX, 335. — HASSK., in *Flora*, II, 18. — ZOLL., *Verz.*, II, 89. — BOJ., *Hort. maur.*, 290. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 2833, 2834, 2869-2871. — MIQ., *Pl. Jungh.*, 44; in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 121; *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 284; Suppl., I, 171, 417. — TEYSM. et BINN., in *Nat. Tijdschr. Ned. Ind.*, XXV, 401. — KURZ, *op. cit.*, XXVII, 182. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 262. — BENTH., *Fl. hongk.*, 325. — SEEM., *Fl. vit.*, 255. — WALP., *Ann.*, I, 658.

formé de bractées imbriquées, comme dans le *Parartocarpus*. Dans l'inflorescence femelle, les cavités dans lesquelles sont logés les pistils sont entourées supérieurement d'un assez grand nombre de fleurs mâles dont les anthères paraissent stériles.

Les *Bagassa* peuvent être considérés dans ce groupe comme les analogues des *Maclura* dans la série des Morées. Leurs fleurs mâles sont inconnues, mais leurs fleurs femelles ont un périanthe supère, formé de quatre sépales épais et charnus, rapprochés sans soudure véritable dans presque toute la longueur de leurs bords et libres seulement à leur sommet obtus. Ils entourent un ovaire libre, semblable à celui des *Artocarpus* et surmonté d'un style excentrique à deux branches inégales ou presque égales. Leur fruit renferme une graine dont l'embryon, entouré d'un albumen peu considérable, a des cotylédons oblongs, foliacés et une radicule arquée, accombante, dont le sommet se dirige en bas. Les *Bagassa* sont des arbres de la Guyane, dont les feuilles sont opposées et dont les fleurs femelles sont très-nombreuses et sessiles sur toute la surface d'un réceptacle commun sphérique. Les *Cudrania*, de leur côté, sont, dans cette série, les analogues des *Plecospermum* et du *Cardiogyne*. Ils en ont les feuilles alternes, les rameaux épineux, les inflorescences globuleuses et l'embryon replié sur lui-même, avec des cotylédons condupliqués ; mais leurs étamines, généralement au nombre de quatre, au lieu d'avoir les filets incurvés, les ont rectilignes ou même un peu recourbés en dehors. Les *Cudrania* sont tous asiatiques et océaniens. L'*Helianthostylis*, qui est un arbre du Brésil boréal, rappelle beaucoup aussi les *Maclura* par ses caractères extérieurs. Ses fleurs mâles sont disposées en capitules sphériques sur la surface desquels elles sont insérées par un court pédicelle. Leur calice gamosépale, à quatre divisions, entoure quatre étamines superposées, à anthères extrorses, définitivement exsertes. Leurs filets sont portés sur la base d'un long gynécée rudimentaire dont l'ovaire est stipité, uniovulé, et dont le style est longuement exsert. Les fruits, globuleux et scabres, renferment sous un péricarpe mince et sphérique, une graine dont l'embryon droit a deux ou trois gros cotylédons épais et charnus.

Les *Olmedia* ont donné leur nom à une sous-série (*Olmédiées*) dans laquelle le réceptacle de l'inflorescence a la forme d'une coupe généralement peu profonde ou même à peu près plane et dont les bords portent, comme dans un capitule de Composée, un involucre formé de plusieurs rangées de bractées inégales, alternes, imbriquées. Dans les capitules mâles, les fleurs sont en nombre indéfini. Dans l'inflorescence

femelle. il y en a souvent aussi un grand nombre, plus rarement une

Antiaris toxicaria.

Fig 121. Fleur femelle, coupe longitudinale (4/1). Fig. 119. Rameau florifère. Fig. 120. Portion d'inflorescence mâle (8/1).

seule. Les *Olmedia* sont dans ce cas. Leurs fleurs sont dioïques. Les

mâles ont un calice tétramère et quatre étamines superposées à ses divisions. Les femelles ont un gynécée libre, dont l'ovaire, surmonté d'un style à deux longues branches stigmatifères subulées, renferme un ovule descendant et est entouré d'un calice gamosépale. Autour et au-dessous de celui-ci se trouvent les bractées imbriquées de l'involucre. Les *Olmedia* sont des arbres de l'Amérique méridionale tropicale. A côté d'eux se rangent les *Antiaris* (fig. 119-121) qui habitent les régions les plus chaudes de l'Asie et de l'Océanie, et qui s'en distinguent seulement en ce que leur ovaire est infère, au lieu d'être supère, et en ce que les pièces de leur calice femelle sont indépendantes, au lieu d'être unies inférieurement dans une étendue variable. Leurs fleurs sont monoïques. Les *Pseudolmedia*, qui croissent dans les mêmes contrées que les *Olmedia*, ont l'ovaire infère des *Antiaris*, avec un ovule descendant ou attaché latéralement, et un style latéral qui sort par un pore apical de l'enveloppe florale. Quant à leurs fleurs mâles, elles sont dépourvues de périanthe et représentées par un nombre variable d'étamines insérées en dedans des bractées imbriquées de l'involucre.

Dans la plupart des genres d'Olmédiées, les fleurs femelles sont nombreuses sur chaque capitule où elles sont disposées en glomérules. C'est par là seulement que se distingue des *Pseudolmedia* le *Castilloa* (fig. 122), arbre à caoutchouc de l'Amérique centrale. Il a d'ailleurs les fleurs mâles apérianthées, l'ovaire infère et le style à deux divisions stigmatifères des *Pseudolmedia*. Les *Helicostylis*, genre du Brésil boréal et de la Guyane, ont l'inflorescence et les fleurs femelles des *Castilloa*, mais des fleurs mâles tétrandres et pourvues d'un calice de quatre sépales, comme les *Antiaris*. Ce genre tire son nom de ses branches stylaires fortement tordues en spirale; disposition qui existe, mais à un bien moindre degré, dans le *Castilloa*. Non-seulement l'ovaire est infère par rapport au périanthe dans les deux genres qui précèdent, mais encore il adhère d'un côté aux cavités dont est creusé le réceptacle de l'inflorescence, ainsi que celui des Jaquiers. Il en est de même dans le *Noyera*, arbre de la Guyane, dont la fleur mâle est inconnue et dont le style sort par un simple pore apical du périanthe épigyne, comme dans les *Pseudolmedia*. Dans les *Naucleopsis*, au contraire, l'ovaire infère se trouve entièrement enfoui dans le tissu même du réceptacle, auquel il adhère de toutes parts. Ce sont des arbres du Brésil septentrional. Le *Maquira* et les *Perebea*, qui appartiennent à la Guyane et à la Colombie, et qui ont des fleurs mâles tétramères et périanthées, diffèrent de tous les genres précédents en ce que leurs fleurs femelles sont simplement posées sur la

surface du réceptacle commun, sans lui adhérer par les côtés. Elles ont un calice femelle à quatre divisions plus ou moins profondes, relativement auquel l'ovaire est infère dans les *Maquira* et supère dans les *Perebea*. Les premiers sont donc ici les analogues des *Olmedia*, tandis que les derniers répondent à peu près aux *Pseudolmedia* et aux *Antiaris*.

Castilloa elastica.

Fig. 122. Rameau florifère ($\frac{1}{2}$).

Que maintenant, dans un réceptacle concave comme celui des Antiars, il y ait toujours une fleur femelle dont l'ovaire occupera la cavité centrale, et que sur les bords épaissis de ce réceptacle se groupent les glomérules de fleurs mâles, insérés périgyniquement par rapport au gynécée, et l'on aura des inflorescences qui rappelleront beaucoup la fleur des Rosiers, avec cette différence que les étamines seront remplacées par des inflorescences mâles. C'est ce qui arrive dans un petit groupe auquel on a donné le nom de *Brosimées*. Soit, par exemple, le *Lanessania* (fig. 123),

arbre du Brésil septentrional. Le réceptacle de son inflorescence a la forme d'une pyramide renversée, creusée d'une longue cavité centrale en forme de puits profond. L'ovaire y est enchâssé, organisé d'ailleurs comme celui d'un *Olmedia*, et les deux longues branches du style qui le surmonte se dégagent de l'orifice qui répond au centre de la base de la pyramide. Toute la surface de cette base porte des glomérules de fleurs mâles, formées d'un calice gamosépale et de deux ou trois étamines. Autour des fleurs mâles se trouve une couronne de petites bractées formant involucre ; elles s'insèrent sur le pourtour de la base de la pyramide. D'autres s'échelonnent en petit nombre sur sa surface convexe ; d'autres encore se rassemblent en un second involucre vers le sommet de la pyramide, c'est-à-dire au-dessus du pédoncule axillaire qui la supporte. Dans le *Scyphosyce*, arbuste de l'Afrique tropicale occidentale, la disposition relative des divers éléments de l'inflorescence androgyne est au fond la même, mais la forme de ses parties est bien différente.

Lanessania turbinata.

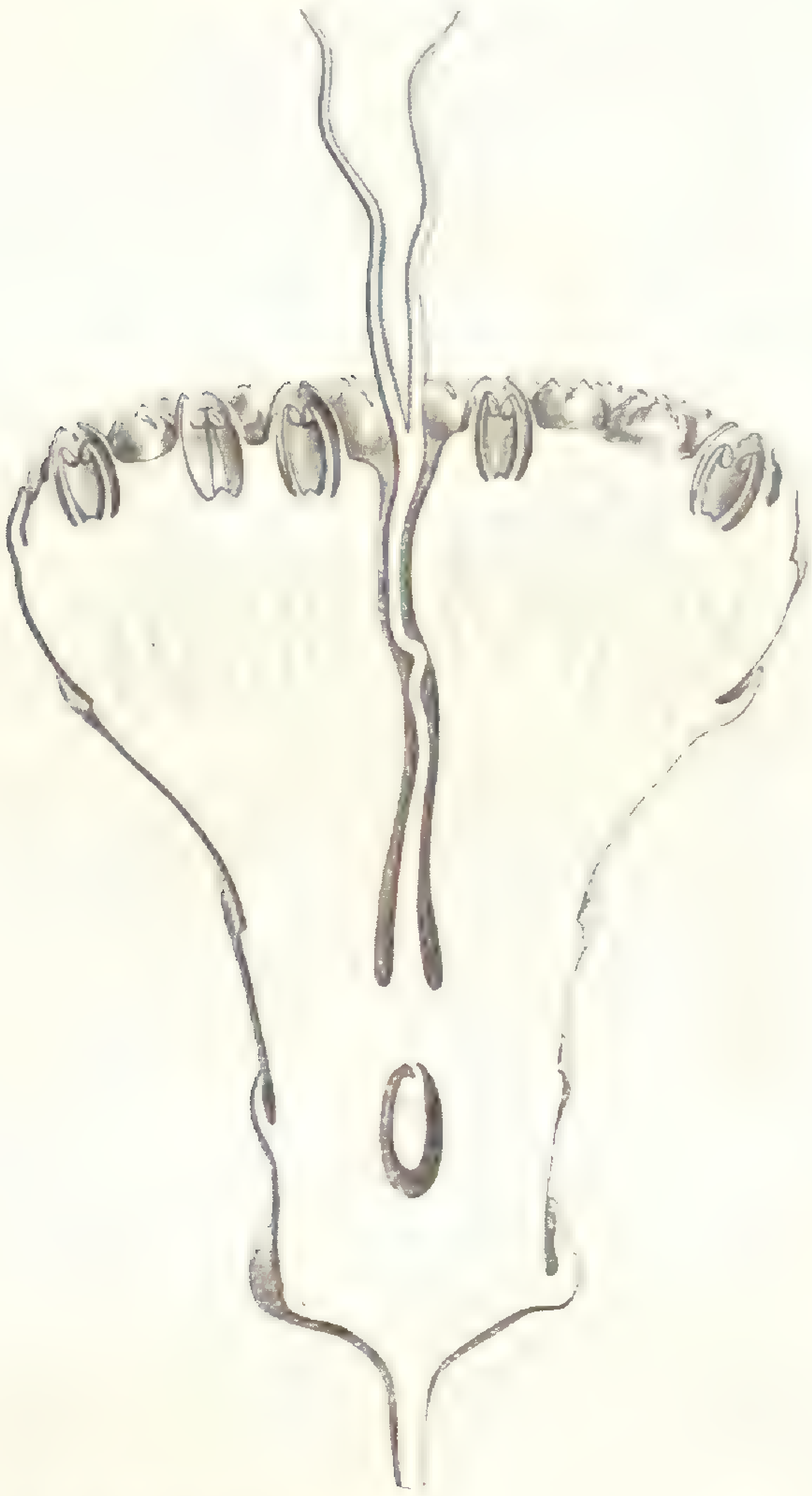


Fig. 123. Inflorescence, coupe longitudinale $\frac{4}{1}$.

La coupe réceptaculaire commune est plus évasée et moins profonde. La fleur femelle centrale se trouve, par suite, libre, éloignée des parois du réceptacle. Vers les bords de celui-ci s'insèrent aussi périgyniquement les fleurs mâles, pourvues également d'un calice gamosépale. Elles n'ont qu'une étamine, et les bractées de l'involucre qui se trouvent en dehors d'elles sont très-développées et les recouvrent complétement en s'imbriquant dans le bouton. La fleur femelle est aussi entourée de son calice propre. Les *Bosqueia*, arbustes de Madagascar et de la côte orientale africaine, ont le gynécée des *Lanessania*, avec

l'involucre et les fleurs monandres du *Scyphosyce ;* mais leurs fleurs monandres ne sont pas entourées d'un calice, et le réceptacle commun de leur inflorescence a une surface supérieure plus ou moins oblique, suivant l'âge des fleurs. Dans les *Piratinera* (dont les *Brosimum* font partie), qui appartiennent à l'Amérique tropicale, le réceptacle prend la forme d'une petite sphère dont toute la surface est chargée de fleurs mâles monandres, dépourvues de calice et séparées par des bractées à sommet pelté, et c'est dans l'intérieur de la sphère que se trouve enchâssée la fleur femelle, le plus souvent unique dans l'inflorescence.

Ficus Carica.

Fig. 124. Rameau foliifère et florifère ($\frac{1}{3}$).

Fig. 125. Fleur femelle, coupe longitudinale ($\frac{5}{1}$).

Fig. 126. Fruit composé, coupe longitudinale.

Avec un réceptacle en forme de sac, de même que celui du *Lanessania* et des genres voisins, les Figuiers (*Ficus*) ont donné leur nom à un groupe distinct (*Ficées*), parce que cette poche réceptaculaire, à orifice généralement fort étroit et entouré d'un petit involucre, renferme des fleurs femelles en grand nombre, au lieu d'une seule, avec ou sans fleurs mâles au-dessus d'elles. Toutes sont d'ailleurs disposées en glomérules sur la surface intérieure du réceptacle commun (fig. 124-126). Il y a des Figuiers dans toutes les parties du monde, mais surtout dans les régions

tropicales. Les *Sparattosyce*, arbres de la Nouvelle-Calédonie, tirent leur nom de ce que leur réceptacle floral commun finit par se fendre et s'étaler ; ce qui n'arrive pas dans les Figuiers, et en ce que leurs fleurs femelles, situées dans des inflorescences séparées, ont un style qui sort par l'ouverture apicale du réceptacle, celui des *Ficus* y demeurant inclus.

Dans les *Sorocéées*, les fleurs sont disposées en grappes ou en chatons composés de cymes ou de glomérules (comme les inflorescences de la plupart des Morées). Les *Sorocea* proprement dits, arbustes de l'Amérique du Sud, ont les fleurs des deux sexes pédicellées. Dans les *Pseudosorocea*, plantes des mêmes régions, elles sont sessiles et disposées suivant les deux bords d'un axe allongé et aplati, simulant un épi, mais qui, comme celui de plusieurs Morées, a une ou deux faces vides de fleurs et souvent réduites, à l'âge adulte, à de simples sillons longitudinaux. Enfin, dans les *Sahagunia*, qui sont également américains, et dont une espèce habite le Mexique, non-seulement le chaton mâle présente cette même particularité ; mais encore les fleurs mâles, au lieu d'être, comme dans les genres précédents, pourvues de sépales et d'un même nombre d'étamines superposées, ne sont représentées que par des étamines nues, disposées en grand nombre et sans ordre apparent sur le réceptacle commun et entremêlées d'un nombre variable de bractées.

Pourouma mollis.

Fig. 127. Fleur femelle, coupe longitudinale $\frac{4}{1}$.

Dans un seul et même genre, le *Pseudolmedia*, nous avons vu, suivant les espèces, l'ovule inséré plus ou moins haut sur la paroi de la loge ovarienne, et aussi par un ombilic plus ou moins allongé ; en sorte que cet ovule était tantôt descendant et tantôt attaché latéralement à l'ovaire. C'est avec cette dernière disposition qu'il se présente dans les *Pourouma* (fig. 127), arbres de l'Amérique tropicale, qui, par ce caractère, servent d'intermédiaires aux genres qui précèdent et à ceux qui suivent, et dont on a formé le groupe des *Conocéphalées*. Les *Pourouma* ont un ovaire libre, renfermé dans un sac dont le sommet laisse passer par un pore le style plus loin dilaté en tête stigmatifère. Leurs fleurs sont groupées en cymes composées, à axes quelquefois très-courts. Dans les *Conocephalus* (fig. 128), qui appartiennent à l'Asie et à l'Océanie tropicales, outre que l'ovule est dressé et orthotrope, les fleurs des deux sexes sont portées sur des réceptacles sphériques ou à peu près, et le calice femelle est

largement fendu en haut en quatre lobes. Les *Coussapou*, qui habitent l'Amérique tropicale, ont les inflorescences capituliformes des *Conocephalus*, avec leur ovule basilaire et dressé, et le périanthe femelle des *Pourouma*, à sommet pourvu d'un orifice qui donne passage au style. Dans les *Cecropia*, beaux arbres américains, à feuilles peltées-digitées, les glomérules de fleurs des deux sexes sont portés sur de longs réceptacles cylindriques et spiciformes. Les *Musanga* ont aussi des feuilles digitées ; mais leurs inflorescences mâles sont de petites sphères, comme celles des *Conocephalus*, et les femelles ont un gros réceptacle obové ou piriforme. Leur calice gamosépale présente au sommet, dans les deux sexes, un orifice circulaire, et leurs fleurs mâles sont monandres. Les *Musanga* habitent l'Afrique tropicale occidentale. C'est aussi le pays des *Myrianthus* et des *Dicranostachys*, qui ont des feuilles simples, pennées ou digitées. Les premiers ont la même inflorescence femelle que les *Musanga*, tandis que les derniers ont les fleurs femelles disposées en étoile sur un petit capitule pauciflore. Tous deux ont des styles simples et des fleurs mâles petites et nombreuses, disposées en glomérules pressés sur les axes très-ramifiés et presque cylindriques d'une inflorescence qui simule un épi composé.

Conocephalus suaveolens.

Fig. 128. Fleur femelle, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

IV. SÉRIE DES CHANVRES.

Dans les Chanvres [1] (fig. 129-136), les fleurs sont dioïques, régulières et apétales. La fleur mâle se compose de cinq sépales, imbriqués en quinconce dans le bouton et insérés sur un petit réceptacle convexe qui porte aussi cinq étamines superposées aux sépales, formées chacune d'un filet libre, dressé, et d'une anthère biloculaire, primitivement

1. *Cannabis* T., *Inst.*, 535, t. 309. — L., *Gen.*, 304. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 376. — J., *Gen.*, 404. — GÆRTN., *Fruct.*, t. 75. — LAMK, *Dict.*, I, 694 ; Suppl., II, 191 ; *Ill.*, t. 814. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 325. — NEES, *Ic. Fl. germ.*, II, 30. — SCHLEID., in *Wiegm. Arch.*, V, *Beitr.*, 40, t. 2, fig. 19. — SPACH, *Suit. a Buffon*, XI, 31, t. 133. — ENDL., *Gen.*, n. 1890. — PAYER, *Organog.*, 281, t. 61 ; *Fam. nat.*, 169. — SCHNIZL., *Icon.*, t. 95. — GASPARR., *S. Canape*, in *Mem. bot.*, t. 1-3. — A. DC., *Prodr.*, XVI, p. I, 30.

introrse [1], déhiscente par deux fentes longitudinales. La fleur femelle se compose d'un petit calice gamosépale [2], en forme de coupe membraneuse, tronquée, et d'un gynécée supère. Son ovaire sessile a primitive-

Cannabis sativa.

Fig. 132. Fleur femelle, renfermée dans sa bractée.

Fig. 131. Rameau florifère femelle.

Fig. 129. Inflorescence mâle.

Fig. 135. Fruit induvié ($\frac{4}{1}$).

Fig. 134. Fleur femelle, coupe longitudinale.

Fig. 130. Fleur mâle ($\frac{8}{1}$).

Fig. 133. Fleur femelle ($\frac{6}{1}$).

Fig. 136. Fruit, coupe longitudinale.

ment deux loges dont une seule subsiste à l'âge adulte, et il est surmonté de deux branches stylaires, articulées à leur base, chargées de papilles stigmatiques. Dans la loge ovarienne se voit sur le côté un placenta qui supporte un seul ovule descendant, anatrope, à micropyle dirigé en

1. Les lignes de déhiscence peuvent devenir latérales, puis légèrement extrorses. Le pollen est « sphérique ; trois petits ombilics entourés d'un grand halo ; membrane externe transparente » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 313).

2. Il est souvent peu développé et l'on a même admis qu'il peut avorter (SCHNIZL.

haut et en dehors[1]. Le fruit est un achaine dont la graine descendante renferme un embryon charnu, sans albumen ; sa radicule incombante est repliée sur les cotylédons et tourne son sommet en haut. Les Chanvres sont des herbes annuelles, dont il n'y a vraisemblablement qu'une

Humulus Lupulus.

Fig. 137. Rameau foliifère volubile.

Fig. 141. Rameau fructifère.

espèce[2] ; on la suppose originaire de l'Asie centrale. Sa tige est dressée, chargée de feuilles opposées, souvent alternes dans la partie supérieure, palminerves, 7-9-séquées, scabres, à pétiole accompagné de deux stipules libres et persistantes. Toute la plante est d'une odeur forte et renferme un suc aqueux. Les fleurs mâles sont disposées en grappes axillaires et terminales de cymes composées qui deviennent en partie unipares et sont partiellement dépourvues de bractées. Les fleurs femelles sont aussi disposées en cymes ou en glomérules, et situées dans l'aisselle

1. A double enveloppe.

2. *C. sativa* L., *Spec.*, 1457. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 655. — BLACKW., *Herb.*, t. 322. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 112. — *C. indica* LAMK, *Dict.*, I, 695, n. 2. — *C. chinensis* DEL., *Cat. Hort. monsp.* (1849). — *Polygonum viridiflorum* POIR., *Dict.*, VI, 146 (ex MEISSN.). — *Kalengi* RHEED., *Hort. malab.*, X, t. 60.

de bractées foliacées. Chacune d'elles est accompagnée d'une bractéole, d'un petit calice gamosépale et d'un ovaire uniloculaire et uniovulé, surmonté des deux branches égales d'un long style, développée, ovale-lan-

Humulus Lupulus.

Fig. 138. Inflorescence femelle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 139. Fleur femelle ($\frac{8}{1}$).

Fig. 140. Fleur femelle, coupe longitudinale.

Fig. 142. Fruit composé (cône).

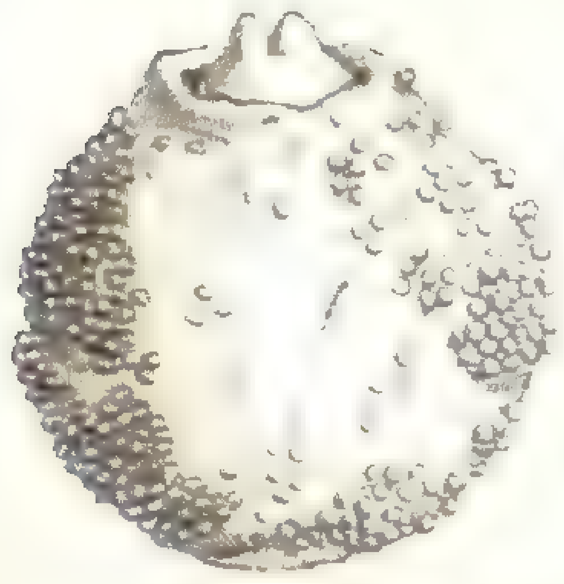


Fig. 144. Achaine et son induvie ($\frac{4}{1}$).

Fig. 143. Induvie ailée.

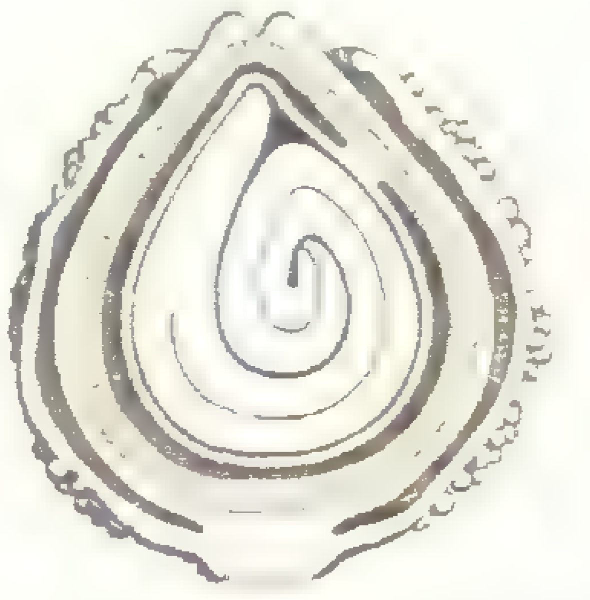


Fig. 145. Achaine induvié, coupe longitudinale.

céolée, velue-glanduleuse en dehors et que l'on considère comme formée par deux stipules connées. Elle persiste autour du fruit qu'elle enveloppe totalement et qu'elle dépasse même un peu.

Les Houblons[1] (fig. 137-145) sont aussi dioïques, et leurs fleurs mâles et femelles sont construites comme celles des Chanvres. Mais leurs filets staminaux, au lieu de demeurer dressés, deviennent très-grêles et pen-

1. *Humulus* L., *Gen.*, 304. — J., *Gen.*, 404. — Lamk, *Dict.*, III, 138 ; *Ill.*, t. 815. — Schkuhr, *Handb.*, t. 326. — Nees, *Fl. germ.*, II, 31. — Schleid., in *Wiegm. Arch.*, V, 229, t. 7 ; *Beitr.*, t. 2, fig. 20. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 33. — Endl., *Gen.*, n. 1891. — Lindl., *Veg. Kingd.*, 265, fig. 179. — Payer, *Fam. nat.*, 169. — A. DC., *Prodr.*, XVI, p. 1, 29. — *Lupulus* T., *Inst.*, 535, t. 309. — Gærtn., *Fruct.*, t. 75.

dants, et leurs bractées florales femelles, ainsi que les bractéoles, que l'on considère comme des stipules connées, enveloppant la fleur, s'allongent plus ou moins autour des fruits (fig. 143). Ceux-ci (fig. 144, 145) sont des achaines[1] dont la graine descendante contient sous ses téguments un embryon dépourvu d'albumen, à radicule ascendante et incombante aux cotylédons très-développés et enroulés en spirale l'un sur l'autre (fig. 145). Les deux ou trois espèces connues[2] de ce genre sont des plantes herbacées et vivaces, à rameaux annuels et volubiles, à feuilles opposées, 3-7-fides, accompagnées de stipules interpétiolaires et connées. Toutes leurs parties sont rudes, scabres, odorantes. Leurs fleurs mâles sont disposées en grappes lâches de cymes, et leurs fleurs femelles sont, ainsi que leurs fruits (cônes), rapprochées en capitules pédonculés, à nombreuses bractées étroitement imbriquées dans l'aisselle desquelles les fleurs sont géminées (fig. 138, 142). Les Houblons, aujourd'hui cultivés dans les deux mondes[3], sont originaires de l'Europe et de l'Asie tempérées.

La famille des Ulmacées est de création moderne : B.-Mirbel[4] l'a distinguée en 1815. Ceux des genres qu'elle comprend et qui étaient connus d'Adanson[5], tels que les *Cannabis*, *Morus*, *Ficus*, *Dorstenia*, *Cecropia* (*Ambaiba*), *Trophis* (*Bucephalon*), *Celtis* et *Ulmus*, avaient été placés par lui dans la section III de sa Famille des Châtaigniers, avec les *Urtica*, c'est-à-dire dans le groupe des *Scabrideæ* de Linné[6], plantes auxquelles Jussieu[7] donna plus tard le nom d'Orties (*Urticæ*). C'est R. Brown[8] qui, en 1818, distingua des Urticées un groupe des *Artocarpeæ*, suivi en cela par Bartling et par M. Dumortier[9] qui sépara des Urticées les familles des Ficinées, des Cannabinées, des Humulinées, etc. Endlicher[10], en 1833, et, après lui, Meissner[11] en distinguèrent un Ordre des Morées. Tous ces groupes étaient, en somme, différenciés des Urticacées, soit par l'organisation de leur gynécée dans

1. Ils ont extérieurement au noyau une petite couche charnue (fig. 145) qui se dessèche de bonne heure.

2. L., *Spec.*, 1457. — Sm., *Engl. Bot.*, t. 427. — Bull., *Herb.*, t. 234. — Reichb., *Ic. Fl. germ.*, t. 656. — Scop., *Fl. carniol.*, II, 263 (*Cannabis*). — Sieb. et Zucc., *Fl. jap. fam. nat.*, II, 89. — Seem., *Voy. Herald*, *Bot.*, 512, t. 98. — Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, II, 133. — Aschers., *Fl. brandeb.*, 611. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 112.

3. Les espèces décrites comme américaines ont sans doute été introduites, et l'*H. americanus* est identique à l'*H. Lupulus* d'Europe. — Nutt., in *Journ. Acad. sc. Philad.*, ser. 2, I, 181. — Torr., in *Emor. Rep.*, 203.

4. *Elém. de phys. vég. et de bot.*, 905.

5. *Fam. des plant.*, II, 376 (1763).

6. *Meth. nat.*, in *Phil. bot.* (1770), 29.

7. *Gen.* (1789), 400, Ord. 3.

8. *Congo*, 454; *Misc. Works* (ed. Benn.), I, 138.

9. *Anal. des fam.* (1829).

10. *Prodr. Fl. norfolk.*, 40; *Gen.*, 277, Ord. 92.

11. *Plant. vasc. Gen.*, 261 (part.)

lequel variait quelque caractère, généralement facile à constater, tel que le mode de placentation, ou la direction des ovules, ou leur anatropie, ou le nombre des styles, soit par le mode d'insertion des stipules ou la présence d'un suc laiteux. Plus tard, une réaction se fit contre cet extrême morcellement que toutefois le *Prodromus* de DE CANDOLLE [1] maintient encore complétement. Les principaux interprètes en furent PAYER [2] et SEEMANN [3] qui réunirent, sous le nom d'Artocarpées, presque tous les genres que nous venons de passer en revue, mais qui furent encore, dans ces derniers temps, dépassés dans cette voie par M. BENTHAM [4]; car pour ce dernier, les limites des Urticées sont redevenues à peu près ce qu'elles étaient au temps de JUSSIEU. M. TRÉCUL [5] a publié en 1847 un important *Mémoire sur la famille des Artocarpées*, dans lequel il a énuméré (avec la description d'une centaine d'espèces) tous les genres, au nombre de quatorze, qu'on y connaissait [6]; il y ajouta les six genres *Cudrania*, *Dicranostachys*, *Helicostylis*, *Noyera*, *Pseudolmedia*, *Treculia* et le nouveau genre de Morées *Plecospermum*. M. J. E. PLANCHON a étudié monographiquement, en 1848 [7] et en 1873 [8], les Ulmacées, parmi lesquelles, aux genres connus avant ses travaux, les *Ulmus*, *Celtis*, *Trema* (*Sponia*), *Gironniera*, *Planera*, *Abelicea* (*Zelkova*) et *Parasponia*, il a ajouté les trois types *Holoptelea*, *Aphananthe* et *Chætacme* [9]. Le genre *Ampelocera*, proposé par KLOTZSCH en 1843, doit, à notre avis, être rangé à côté des précédents. En 1873, M. E. BUREAU a rédigé pour le *Prodromus* la description complète du groupe des Morées [10] et une esquisse de celui des Artocarpées [11]. Dans le premier, il a décrit vingt-quatre genres [12], comprenant environ quatre-vingt-dix espèces, et, dans le dernier, il a énuméré vingt-neuf genres, avec le chiffre approximatif de sept cent soixante espèces. Les genres nouveaux de Morées établis par lui dans ce travail, et que nous avons

1. XVI, sect. 1, 28 (*Cannabineæ*); XVII, 151 (*Ulmaceæ*), 211 (*Moraceæ*), 280 (*Artocarpaceæ*).

2. *Fam. nat.*, 169, Fam. 76. Il conservait les Ulmacées comme famille distincte.

3. *Fl. vit.*, 145. Il séparait de ce groupe les Cannabinées dont PAYER ne fait qu'une section de la famille des Artocarpées.

4. *Fl. austral.*, VI, 154.

5. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 38, t. 1-6.

6. Plus le *Trophis*, classé à juste titre parmi les Morées, les *Ficus*, aujourd'hui rapportés au même groupe, et le *Gynocephalum*, syn. de *Phytocrene* et inséparable des Mappiées.

7. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 257.

8. In DC. *Prodr.*, XVII, 151, Ord. 183.

9. Sans parler du g. *Hemiptelea*, réuni par nous, comme sous genre, aux *Abelicea*.

10. XVII, 211, Ord. 183 *bis*.

11. *Loc. cit.*, 280, Ord. 184.

12. Dont un douteux, le *Calius* BLANCO, *Fl. d. Filip.*, 698) qui a des fleurs monoïques, les deux sexes étant réunis, dit-on, en faisceaux ou glomérules axillaires pédonculés. Les fleurs mâles ont quatre sépales et quatre étamines à filet infléchi, insérées autour d'un rudiment de gynécée. Les fleurs femelles sont celles des Morées en général, et le fruit est drupacé. Le *C. lactescens* BLANCO est un arbre commun aux Philippines et que nous n'avons pu, d'après les caractères qu'on lui attribue, rapporter à aucun des genres connus de ce groupe (Voy. p. 148, note 1).

conservés, sont au nombre de six, savoir : les *Diplocos*, *Phyllochlamys*, *Pseudostreblus*, *Cardiogyne*, *Uromorus* et *Pseudomorus*. Parmi les Artocarpées, il a de même établi les nouveaux genres *Ogcodeia* et *Sparattosyce*, et admis les genres postérieurs au travail de M. TRÉCUL qu'ont décrits MIQUEL sous le nom de *Naucleopsis*, LIEBMANN sous celui de *Sahagunia*, et M. F. ALLEMAO sous ceux de *Souresia* et d'*Acanthinophyllum*. Il réintégra d'ailleurs dans ce groupe les anciens genres *Bagassa*, *Maquira* d'AUBLET, et *Myrianthus* de PALISOT DE BEAUVOIS, avec le *Bosqueia* demeuré longtemps inédit dans l'herbier de DUPETIT-THOUARS, et qui, d'après nous [1], ne saurait être écarté de cette famille dans laquelle nous venons[2] encore d'établir les cinq genres *Parartocarpus*, *Helianthostylis*, *Scyphosyce*, *Lanessania*, *Pseudosorocea*. En somme, les Cannabinées comprenant les deux genres *Cannabis* et *Humulus*, avec trois ou quatre espèces seulement, et le nombre des genres que nous conservons dans les autres séries étant : de onze pour les Ulmées, de vingt pour les Morées et de trente-deux pour les Artocarpées, nous arrivons, pour la famille entière des Ulmacées, à un total de soixante-cinq genres comprenant un millier d'espèces environ.

Elles sont distribuées sur une étendue considérable du globe. Les *Celtis* et les *Ficus*, par exemple, appartiennent à toutes les parties du monde; les *Trema* et les *Morus*, à la plupart des régions chaudes; les *Ulmus*, à toutes celles de l'hémisphère boréal. Trois autres genres sont communs aux deux mondes : les *Dorstenia*, *Trymatococcus* et *Humulus* [3]. A l'Amérique sont propres les vingt-trois genres *Planera*, *Ampelocera*, *Maclura* (?), *Trophis*, *Cecropia*, *Coussapoa*, *Pourouma*, *Bagassa*, *Olmedia*, *Pseudolmedia*, *Acanthinophyllum*, *Noyera*, *Perebea*, *Maquira*, *Castilloa*, *Naucleopsis*, *Helicostylis*, *Helianthostylis*, *Lanessania*, *Piratinera*, *Sahagunia*, *Sorocea* et *Pseudosorocea*. Les autres sont donc de l'ancien monde, et au nombre de trente cinq. Certains d'entre eux n'ont été observés qu'en Afrique : les *Chaetacme*, qui croissent au cap de Bonne-Espérance; les *Maillardia*, *Cardiogyne*, *Ampalis*, *Bosqueia*, qui sont du continent ou des îles orientales; les *Scyphosyce*, *Treculia*, *Musanga*, *Myrianthus* et *Dicranostachys*, observés seulement à l'occident de la côte tropicale. C'est dans l'Asie tropicale et dans l'Australasie, d'une part, et de l'autre, dans la portion tropicale de l'Amérique méridionale, que les autres types sont le plus nombreux. Aux deux

1. *Adansonia*, III, 335, t. 10; VIII, 72.
2. In *Adansonia*, XI (1875), 293-299.
3. Et les *Maclura*, avec doute, le *M.* ? *excelsa* BUR. (*Prodr.*, 231, n. 4), espèce de l'Asie tropicale occidentale, appartenant probablement à un autre genre, voisin (?) de l'*Ampalis*.

premières appartiennent exclusivement les *Gironniera*, *Parasponia*, *Aphananthe*, *Holoptelea*. *Diplocos*. *Phyllochlamys*, *Streblus*, *Pseudostreblus*, *Caturus*, *Plecospermum*, *Uromorus*, *Pseudomorus*, *Fatoua*, *Sloetia*. *Conocephalus*. *Cudrania*. *Artocarpus*. *Parartocarpus*, *Antiaris* et *Sparattosyce*, c'est-à-dire une vingtaine de genres. Le Brésil en possède à lui seul un même nombre dont les deux tiers lui sont propres. Le genre *Ficus*, le seul qui s'observe spontanément dans toutes les parties du monde, est rare en Europe et n'y existe qu'au sud, où il est représenté par une seule espèce, le *F. Carica* [1]. Il s'étend en Afrique jusqu'au Cap et remonte en Asie jusqu'au Japon. Dans les deux Amériques, son aire géographique est de plus de 60 degrés, et dans l'ancien monde, de près de 80. Les autres Artocarpées sont bornées à des régions plus tropicales. Les *Cudrania* et les *Conocephalus* remontent, toutefois, jusqu'à la zone asiatique tempérée, et l'on trouve encore au Mexique, dans ses portions les plus chaudes, il est vrai, outre des Figuiers, un *Sahagunia* et un *Cecropia*. Les Morées s'étendent plus loin encore au nord et au sud, car les *Broussonetia* habitent jusqu'à la Chine boréale ; les *Maclura*, jusqu'aux États-Unis, et les uns et les autres supportent la pleine terre dans notre pays, ainsi que plusieurs Mûriers. Le *Paratrophis heterophylla* est originaire de la Nouvelle-Zélande. Le *Morus alba* croît spontanément en Mongolie, et le *M. rubra*, jusqu'au Canada. Les genres de cette famille qui renferment les espèces les plus rustiques appartiennent à la série des Ulmées. Il y a des Micocouliers jusque dans le nord de la Chine et du Japon [2]. Les Ormes sont les arbres qui se rapprochent le plus du pôle nord, soit en Amérique [3], soit en Asie et en Europe [4]. Dans cette dernière partie du monde, on rencontre, sans parler des *Ficus*, les genres *Ulmus*, *Celtis*. *Abelicea* et *Humulus* à l'état spontané, et, comme genres introduits, les *Morus*, *Broussonetia*, *Maclura*, *Cudrania*, *Planera*, plus le Chanvre, qu'on pense être d'origine asiatique [5].

1. Spontané en Italie, d'après GASPARRINI (*Ric. s. Caprif. e Fico*, Napoli (1845), 65), qui même le partagea en plusieurs espèces, adoptées par MIQUEL in *Hook. Lond. Journ.* (1848), 222. Mais M. A. DE CANDOLLE (*Géogr. bot. rais.*, 919) croit ces *Ficus* originaires de l'Asie occidentale. Le Caprifiguier, ou F. sauvage, dont on fixe les inflorescences sur les rameaux du F. cultivé, soit pour féconder celui-ci, soit pour lui donner le *Cynips* qui, en piquant la figue, hâterait, à ce qu'on suppose, son développement, serait aussi d'origine occidentale.

2. Le *Celtis japonica* a supporté, dit-on, en Europe jusqu'à 20 degrés de froid. Le *C. occidentalis* croît dans l'État de New-York, de même que le *C. crassifolia*. Ce genre est représenté aussi à la Plata par des *Momisia*.

3. Où l'*Ulmus americana* croît spontanément au Canada par 48° 20′ lat. N.

4. L'*U. pedunculata* se trouve en Suède et en Russie plus haut que l'*U. campestris*. Celui-ci croît en Écosse. L'*U. pumila* habite la région transbaïcale de la Sibérie ; l'*U. montana* s'observe en Suède, en Écosse et jusqu'au fleuve Amour ; l'*U. fulva*, au Canada.

5. A. DC., *Géogr. bot. rais.*, 833, 986.

Les séries que nous avons admises dans cette famille sont distinguées les unes des autres par les caractères suivants :

I. ULMÉES [1]. — Fleurs polygames-monoïques, plus rarement hermaphrodites, isostémonées, ou plus rarement 2-3-plostémonées. Filets staminaux dressés ou incurvés dans la préfloraison. Ovule descendant. Fruit sec et souvent ailé (*Ulmées* vraies), ou drupacé, sans ailes (*Celtidées*). — Arbres ou arbustes, à suc non laiteux, à feuilles distiques, accompagnées de stipules latérales ou intra-axillaires et indépendantes ou unies, à fleurs en cymes lâches ou contractées. — 11 genres.

II. MORÉES [2]. — Fleurs monoïques ou dioïques, ordinairement tétramères. Étamines en nombre moindre ou égal à celui des sépales, à filets infléchis dans la préfloraison et redressés avec élasticité lors de l'anthèse, à anthères introrses après l'anthèse. Ovule descendant, anatrope ou campylotrope. Fruit généralement drupacé, indéhiscent. — Arbres ou arbustes, rarement herbes vivaces [3], à suc généralement [4] laiteux ou opalin, à feuilles alternes, assez souvent distiques, à stipules latérales, persistantes ou caduques, laissant sur les branches des cicatrices transversales, mais rarement annulaires. Inflorescences mixtes, formées de cymes ou plus souvent de glomérules groupés sur un réceptacle spiciforme, capituliforme, rarement racémiforme. — 20 genres.

III. ARTOCARPÉES [5]. — Fleurs monoïques ou dioïques, semblables à celles des Morées, sinon que les filets staminaux sont dressés dans la préfloraison et à tout âge. Ovule descendant ou, plus rarement (*Conocéphalées*), ascendant (et dans ce cas complétement ou incomplétement orthotrope), à micropyle toujours supère. — Arbres ou arbustes, à suc généralement laiteux ou opalin, à feuilles alternes, rarement opposées, convolutées dans l'estivation, à stipules ordinairement amplexicaules, laissant sur les axes des cicatrices annulaires. — 32 genres.

IV. CANNABINÉES [6]. — Fleurs dioïques, isostémonées. Étamines à filets

1. *Ulmaceæ* MIRB., *Elem.* (1815), 905. LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 580, Ord. 221. — ENDL., *Gen.*, 275, Ord. 90. — PL., *Prodr.*, XVII, 151, Ord. 183. — *Celtideæ* L. C. RICH., ex GAUDICH., in *Voy. Freycin.*, *Bot.* (1826), 507 (ce nom, proposé par L. C. RICHARD, aurait sans doute la priorité, mais paraît ne pas avoir été publié par lui). — ENDL., *loc. cit.*, 276, Ord. 91. — LINDL., *loc. cit.*, 580, Ord. 221.

2. *Moreæ* MEISSN., *Gen.*, 261 (part.). — ENDL., *Gen.*, 277, Ord. 92 (part.). — *Moraceæ* LINDL., *Veg. Kingd.*, 266, Ord. 87 (part.). — BUR., *Prodr.*, XVII, 211, Ord. 183 *bis*. — *Broussonetieæ*, *Chlorophoreæ*, *Ficeæ*, *Dorstenieæ* GAUDICH., in *Voy. Freycin.*, *Bot.*, 509.

3. Les *Fatoua* sont seuls dans ce cas.

4. Mais non constamment.

5. R. BR., *Congo* (1818). — LINDL., *Veg. Kingd.*, 269, Ord. 88. — ENDL., *Gen.*, 277, Ord. 92. — TRÉC., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 38. — *Artocarpeæ* BUR., *Prodr.*, XVII, 280, Ord. 184.

6. BL., *Bijdr.*, 515 (1825). — DUMORT., *Anal.*, 17. — ENDL., *Gen.*, 286, Ord. 95. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. 1, 28. — *Humulineæ* DUMORT., *loc. cit.* — *Lupulaceæ* RASP., *Phys.*, II, 495. — *Cannabinaceæ* LINDL., *Veg. Kingd.*, 265, Ord. 86. — *Cannabineæ* SER., *Descr. Mûr.*, 183. — *Cannabineæ* AL. BR., in *Aschers. Fl. brandeb.*, 611; *Enl.*, 58.

courts et dressés. Calice femelle gamophylle, cupuliforme. Ovule campylotrope. Fruit sec, induvié et indéhiscent. Graines sans albumen, à embryon recourbé. — Herbes odorantes, annuelles et dressées ou vivaces et grimpantes, à suc aqueux, à feuilles opposées (au moins dans la partie inférieure des tiges), scabres, palminerves, souvent lobées, à stipules persistantes, à inflorescences en cymes. — 2 genres.

Une famille ainsi constituée, « par enchaînement », a des affinités multiples. Lindley a placé les Ulmées dans son Alliance des *Rhamnales*, entre les Aquilariées, qui sont des Thymélacées, et les Chaillétiées, qui sont pour nous des Euphorbiacées. Il ne méconnaissait pas pour cela leurs rapports avec les Urticées. Or, quoiqu'on ait plus ou moins éloigné de ces dernières les Artocarpées et les Morées, à cause de la constitution de leur gynécée dicarpellé, avec des ovules le plus souvent descendants et anatropes, et quoique nous ayons nous-même autrefois admis cette séparation, l'étude d'un grand nombre de genres du petit groupe des Conocéphalées, dans lequel l'ovule est plus ou moins nettement ascendant et orthotrope, nous a convaincu que cette disjonction ne peut être maintenue et que l'opinion de M. Bentham, rendant à l'ancienne Famille des Urticées son unité et son intégrité, doit aujourd'hui être pleinement adoptée. Nous allons peut-être plus loin que lui encore en laissant dans un seul et même groupe naturel les Ormes et les Artocarpées; mais les Celtidées, d'une part, ne sauraient être éloignées des Ormes, le fruit des Planérées servant d'intermédiaire entre les drupes des *Celtis* et les samares des *Ulmus*; et, d'autre part, elles ne peuvent par aucun trait vraiment absolu être séparées des Morées et Artocarpées, ni par la nature de leur suc, ni par les caractères de leurs stipules, de leurs étamines, de leur gynécée et de leur fruit; et si les différences qui ont été invoquées à cet égard existent réellement, il n'y en a aucune, en tout cas, qu'on puisse regarder comme constante. D'autre part, la famille que nous étudions actuellement touche de très-près, nous le verrons bientôt, aux Castanéacées et, par suite, aux Hamamélidées et aux Platanées.

Usages. — Le suc laiteux ou opalin qui s'observe dans un grand nombre d'Artocarpées leur donne des propriétés très-caractéristiques[1].

1. Endl., *Enchirid.*, 168. — Lindl., *Veg. Kingd.*, 270; *Fl. med.*, 301. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 320. — Rosenth., *Syn. pl. diaphor.*, 196, 1103.

assez analogues toutefois à celles des Euphorbiacées, qui sont dans le même cas. Leur latex[1] est riche ou en caoutchouc qu'on extrait pour les usages industriels, ou en un principe délétère qui rend ces végétaux extrêmement dangereux. Le plus célèbre sous ce dernier rapport est, sans contredit, l'*Antiaris toxicaria*[2] (fig. 119-121), poison terrible dont les Javanais enduisaient autrefois leurs armes de chasse et de guerre, et dont l'inoculation était, disait-on, mortelle. Bien plus, le contact, ou le seul voisinage de cet arbre, était fatal à l'homme. Les esclaves fugitifs périssaient sous ses branches, dans les forêts où ils se réfugiaient, et le sol était jonché de cadavres dans les vallées « de la mort » où croissait l'arbre terrible et au-dessus desquelles les oiseaux ne pouvaient voler sans périr. RUMPHIUS, puis LESCHENAULT ont mieux fait connaître ce qu'il y avait de vrai dans tous ces récits. Ce dernier a pu recevoir sans inconvénient, sur différentes parties du corps, le suc laiteux qui découle des parties incisées de l'arbre ; mais il a vu aussi des accidents produits par le contact du latex avec la peau ou les yeux. Plusieurs des Javanais qui coupèrent l'arbre éprouvèrent des douleurs, des nausées, des vomissements, des vertiges[3]. L'action de ce suc est plus énergique quand il est inoculé que quand il est ingéré, et, dans ce dernier cas, il n'agit pas avec la même intensité sur l'homme et sur les divers animaux. On assure que les animaux tués par ce poison peuvent être mangés sans inconvénient. Le suc de l'*Antiaris toxicaria* a encore été proposé comme remède ; c'est un évacuant énergique, mais probablement très-dangereux. A côté de cette espèce, on en cite qui ne seraient pas nuisibles,

1. Les réservoirs de ce suc ont été çà et là étudiés par les auteurs qui ont examiné anatomiquement cette famille et dont les principaux sont : MIQ., *Observ. sur le canal médull. et les diaphr. du tronc de* Cecropia (in *Bull. sc. phys. Néerland.* (1838), 29-31, 168-172, et in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 140). — C. H. SCHULTZ, *D. Cyklose* in *Nov. Act. nat. cur.* (1841), XVIII, Suppl., II, t. 13. — KARST., in *Nov. Act.* (1854), XXIV, 79. — *Morus* : GAUDICH., *Voy. Bon.*, *Bot.*, Atl., t. 132, f. 14, 15. M. DAVID attribue aux réservoirs du latex des Morées la même origine et le même mode de constitution qu'à ceux des Euphorbiacées (voy. vol. V, 159, note 5). — Cons. aussi : *Ficus Carica* : MEYEN, *Phytot.* (1830), t. 10, f. 5, 6 ; — *F. elastica*, LINK, *Ic. anat. bot.* (1837), fasc. II, XIV, 1-3 ; — DUCHTRE, *Elém.*, fig. 25, 26. M. TRÉCUL a signalé comme exception (*Compt. rend.*, LXVI, 575) le *Convolvulus nunctiflorus*, qui « ne renferme pas de vaisseaux à suc laiteux, mais des cellules gommeuses dans les parties les plus jeunes des rameaux, et des lacunes ou canaux pleins de gomme dans les parties un peu plus âgées ».

2. LESCHEN., in *Ann. Mus.*, XVI, 476, t. 22. — BL., *Rumphia*, II, 56, t. 22, 23. — LINDL., *Fl. med.*, 301. — H. BN, in *Dict. encycl. sc. méd.*, V, 306. — *Arbor toxicaria* RUMPH., *Herb. amboin.*, II, 263, t. 87 (*Antiar*, *Antsjar*, *Upas-Antiar*, *Pohon-Upas*, *Ipo*, *Hypo*).

3. Sur l'action de l'Antiar, voy. RAI. *Hist. pl. app.*, III, 87. — C. ÆIMEL (præsid. THUNB.), *Arbor toxicaria macassariensis*. Upsal (1788). — FÖRSCH, in *Mél. litt. étr.*, I, 63. — R.-DEL., *Sur les eff. d'un poison de Java*. Paris (1809). — MAGEND., *Exam. de l'action. de qq. végét.* Paris (1809). — ORFILA, *Toxicolog.*, II, 1. — MART., *Ueb. den Macassar Giftbaum*. Erlang. (1792). — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, I, 333. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 327. L'analyse de l'Antiar a été faite par PELLETIER et CAVENTOU (in *Ann. chim. et phys.*, XXVI, 44). Ils y ont trouvé, entre autres, une substance amère renfermant le principe vénéneux, qui contient peut-être, d'après eux, un alcaloïde. M. MULDER l'a nommé *antiarine* ($C^{28}H^{20}O^{10}$).

comme l'*A. innoxia*[1] et l'*A. Bennettii*[2], qui sert aux îles Viti à différents usages, principalement à préparer et à teindre les écorces dont les indigènes fabriquent leurs vêtements grossiers. A Ceylan, l'*A. saccidora*[3] s'emploie à faire des tissus et notamment des sacs dont le fond est constitué par une rondelle de bois mince, seule portion conservée d'une bûche entière qu'on choisit de la hauteur qu'on veut donner au sac; les parois de celui-ci sont formées du cylindre d'écorce séparé par le battage et finalement retourné. D'autres Artocarpées ont un suc âcre et caustique, notamment le *Piratinera spuria*[4], des Antilles et plusieurs *Artocarpus*. Comme contraste singulier avec ces qualités de leur latex, on cite toujours les propriétés diamétralement opposées, à ce qu'il semblerait, de celui du fameux Arbre à la vache de l'Amérique du Sud, ou *Piratinera utilis*[5], qui constituerait un véritable lait végétal, analogue, dit-on, pour ses propriétés physiques et sa valeur alimentaire, au lait de vache[6]; quoique, dans ces derniers temps, on ait fait remarquer qu'il y aurait beaucoup à rabattre de la valeur attribuée à cet aliment[7] qui s'obtient en abondance d'incisions faites à la tige. On extrait aussi un lait gommeux, épais et visqueux, de la tige du *Piratinera Alicastrum*[8], espèce de la Jamaïque, et ses jeunes feuilles sont employées dans ce pays à l'alimentation du bétail, mais elles deviennent, dit-on, nuisibles en vieillissant. Ses graines sont comestibles, de même que celles de

1. BL., *Rumphia*, I, 172, t. 54. — *A. toxicaria* HOOK., *Comp. to Bot. Mag.*, t. 17 (nec LESCH.). — *A. dubia* SPAN., in *Linnæa*, XV, 343. — *Arbor toxicaria fœmina* RUMPH., *Herb. amboin.*, II, 264.

2. SEEM., in *Bonplandia*, IX (1861), 259; X, 3, t. 7; *Fl. vit.*, 253, t. 72 (*Mavu ni Toga, Mama*).

3. DALZ., in *Hook. Journ.*, III, 232. — WIGHT, *Icon.*, t. 1958. — *A. zeylanica* SEEM., in *Bonplandia*, X, 4. — *Leparandra saccidora* NIMMO, *Pl. Bomb.*, 193. M. THWAITES (*Enum. pl. Zeyl.*, 427) croit cette espèce identique à l'*A. innoxia* BL.

4. *Brosimum spurium* SW., *Fl. ind. occ.*, 20. — *Milk-wood*, P. BR., *Jam.*, 369, n. 8.

5. *Galactodendron utile* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 163. — ENDL., *Enchirid.*, 168. — MER. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, III, 321. — ROSENTH., *Syn. pl. diaph.*, 196. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 2723, 2724. — *Brosimum utile* ENDL. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 270 (*Palo de vaca, Sandi*).

6. Il renferme 5,73 pour 100 de fibrine et d'albumine végétales (*Ann. de chim. et phys.*, VII, 182). M. BOUSSINGAULT a récolté ce lait végétal et a constaté ses qualités alimentaires. SOLLY a trouvé qu'il renfermait 30,57 pour 100 de *galactine*. On dit aussi qu'il contient une matière grasse soluble à 40°; ce qui, joint à une substance albuminoïde, à des sels, etc., constituerait un aliment complet. Mais il y a grand désaccord quant aux proportions des matériaux utiles entre les quelques observateurs qui ont traité de ce suc. Le fruit est, dit-on, comestible, mais visqueux.

7. M. MARCOY (*Tour du monde*, XII, 167, 216) dit que ce lait, « d'abord très-sucré au goût, ne tarde pas à laisser dans la bouche une saveur amère et désagréable », que son « usage journalier, comme substance alimentaire, amènerait bientôt de graves désordres dans l'économie animale », et que les indigènes le goûtent « un peu par désœuvrement, un peu pour donner le change à leur soif.... un peu pour montrer aux curieux qu'une petite dose de ce liquide peut être absorbée sans danger »; mais qu'ils n'en font pas leur nourriture..., qu'ils l'emploient, mélangé de noir de fumée, pour calfater leurs barques, et aussi comme astringent, dans les cas de ténesme et de dysenterie.

8. *Brosimum Alicastrum* SW., *Fl. ind. occ.*, I, 17, t. 1, fig. 1. — TUSS., in *Journ. Bot.*, I, 202, t. 7. — ROSENTH., *op. cit.*, 196. — *Alicastrum arboreum fol. ovat. alt., fruct. solitariis*, P. BR., *Jam.*, 372 (*Bread Nut*).

l'Arbre à la vache, mais on les fait griller avant de les employer aux mêmes usages. Celles du *Musanga Smithii*[1], bel arbre africain, et celles de plusieurs *Artocarpus*, sont également comestibles. L'A. *integrifolia*[2] (fig. 115-118), à l'état sauvage, n'a pas d'autre portion utile. Mais la culture a modifié cette espèce et plus encore l'A. *incisa*[3] (fig. 114), qui est l'Arbre à pain proprement dit de l'Asie et de l'Océanie tropicales, au point de réduire de beaucoup le volume des fruits (avec la semence qu'ils renferment), ou même de les faire disparaître tout à fait, pendant que le réceptacle a pris d'autant plus de développement et s'est gorgé d'une plus grande quantité de fécule. On le divise en tranches qui peuvent se manger fraîches, bouillies, rôties ou grillées sous la cendre, mais qui aussi se conservent pendant la mauvaise saison, après avoir été séchées au four. On ne rencontre presque plus aujourd'hui à Otaïti que la variété dite « sans graines », qui croît aussi abondamment dans l'archipel des Amis, aux îles Sandwich, aux Nouvelles-Hébrides, aux Mariannes et surtout aux îles de la Société. Les fruits de trois arbres adultes suffisent, dit-on, à nourrir un homme pendant une année. Les fleurs servent à préparer une conserve aigrelette. Desséchées, elles constituent une sorte d'amadou. Le latex épaissi devient une glu à l'usage des oiseleurs. Si l'on ajoute à cela que le bois, quoique peu résistant, peut s'employer à la construction des cases et que l'écorce et les feuilles servent à faire des nattes, des toitures, des tissus, on trouvera justifiée cette phrase que l'Arbre à pain fournit à lui seul à tous les besoins matériels de ces peuplades peu civilisées, et l'on comprendra les légendes superstitieuses qui se rattachent pour elles à l'origine céleste du précieux végétal. Il y a d'ailleurs d'autres *Artocarpus* utiles à l'homme, quoique moins appréciés que les précédents. L'A. *heterophylla*[4], espèce indienne et cultivée aux îles Mascareignes, a des graines comestibles; sa racine est astringente, aussi bien

1. R. Br., *Congo*, 453.

2. L. f., *Suppl.*, 61. — Wight, *Icon.*, t. 6, 8. — Hook., in *Bot. Mag.*, t. 2833, 2834. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 115. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, I, 454. — Rosenth., *op. cit.*, 198. — H. Bn, in *Dict. encycl. sc. méd.*, VI, 410. — *Soccus major* Rumph., *Herb. amboin.*, I, 104, t. 30. — *S. minor* Rumph., *op. cit.*, t. 31. — *Tsjaka maram* Rheed., *Hort. malab.*, III, 17, t. 26-28. — *Rademachia integra* Thunb. — *Polyphema Jaca* Lour. — *Sitodium cauliflorum* Gærtn., *Fruct.*, I, 345, t. 71, 72 (*Jaquier, Jak, Jaca*).

3. L. f., *loc. cit.* — Hook., in *Bot. Mag.*, t. 2869, 2871. — Tréc., *loc. cit.*, 110. — Mér. et Del., *loc. cit.*, 455. — H. Bn, in *Dict. encycl. sc. méd.*, VI, 410. — *A. communis* Forst. — *Soccus granosus* Rumph., *Herb. amboin.*, I, 112, t. 33. — *Rademachia incisa* Thunb., in *Act. holm.*, XXXVI, 252. — *Rima* Sonner., *Voyag.*, 99, t. 57-60. — *Iridaps Rima* Commers. (*Arbre à pain, Rima*).

4. Lamk, *Dict.*, III, 209. — Tréc., *loc. cit.*, 117. — *Iridaps* Commers., herb.! — *A. philippinensis* Lamk, *loc. cit.*, 210 (*Jaquier hétérophylle*).

que celle de l'*A. integrifolia*, et s'emploie contre les diarrhées et les affections dartreuses. Le suc du fruit a été préconisé contre les maladie des yeux, et le bois et l'écorce ont servi à préparer des gargarismes astringents. L'écorce de l'*A. Lakoocha*[1] sert aussi dans l'Inde comme médicament astringent, aussi bien que celle de l'*A. pubescens*[2], espèce indienne dont l'écorce est usitée comme antidiarrhéique et administrée dans les cas de douleurs et de roideur articulaires, de contusions et de tumeurs. A Java et au Malabar, l'*A. Blumei*[3] a la même réputation. Ses bourgeons et ses feuilles servent à préparer un onguent qu'on applique sur les bubons et les tumeurs hémorrhoïdales. Son fruit, prescrit contre la diarrhée, renferme une huile qui s'emploie aux usages culinaires. Il est comestible, comme celui d'une autre espèce javanaise, l'*A. Kertau*[4]. On mange aussi en Cochinchine celui de l'*A. Polyphema*[5], et dans l'Inde orientale, ceux des *A. imperialis* ROXB., *parvifolia* WIGHT, *elastica* REINW., *longifolia* H. CELS, *lævis* HASSK. et *rigida* BL[6]. On cite encore comme Artocarpées à fruits comestibles : dans l'Amérique centrale, le *Trophis americana* L.; à la Guyane, le *Bagassa guianensis* AUBL.; au Brésil, les *Pourouma acuminata*[7], *bicolor*[8] et *cecropiæfolia*[9], et plusieurs *Cecropia*. Ceux-ci sont presque constamment des plantes astringentes[10]. Le *C. peltata*[11] est très-employé aux Antilles et dans l'Amérique centrale à des usages fort variés. Son latex caustique sert à détruire les verrues, les cors et les dartres. Ses feuilles et son écorce interne sont très-astringentes, antidiarrhéiques et antigonorrhéiques. De ses tiges et de ses branches creuses les Caraïbes fabriquaient autrefois des

1. ROXB., *Fl. ind.*, III, 524.— WIGHT, *Icon.*, t. 681 (*Dhea-phul-Burhul Bengal*).

2. W, *Spec.*, IV, 189. — TRÉC., *loc. cit.*, 122. — A. *hirsuta* ROXB. — *Ansjeli* RHEED., *Hort. malab.*, III, 25, t. 32.

3. TRÉC., *loc. cit.*, 111. — *A. pubescens* BL., *Bijdr.*, 481 (nec W.). — ZOLL., *Verz.*, 76 (*Bendaah*).

4. ZOLL., ex ROSENTH., *op. cit.*, 1108. Le même auteur cite également comme très-dangereux le suc de l'*A. venenosa* ZOLL.

5. PERS., *Syn.*, II, 531. — TRÉC., *loc. cit.*, 115. — *Polyphema Champeden* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 547 (*Tjampeda*, *Cay Mit nai* des Annamites).

6. On cite comme comestible le fruit d'un *A. brasiliensis* GOMEZ, qui n'est probablement qu'une espèce introduite de l'Inde.

7. MART., *Syst. Mat. med. Bras.*, 34. — MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 130, t. 40 (*Ambauba do vinho*, *Mansa*). Ses fruits et ceux des espèces suivantes sont mucilagineux, douceâtres-acidulés, d'un goût agréable, et ces espèces mériteraient, dit-on, d'être cultivées comme arbres fruitiers (MART., *Reis.*, III, 1130).

8. MART., *Syst. Mat. med. Bras.*, 34. — MIQ., *loc. cit.*, 130, t. 39.

9. MART., *Reis.*, III, 1130; *Mat. med.*, 34. — MIQ., *loc. cit.*, 123, t. 36. — *P. multifida* TRÉC.

10. Notamment les *C. concolor* W., *Humboldtiana* KL. (*C. peltata* W., nec L.). Voy. ROSENTH., *op. cit.*, 197.

11. L., *Pug. pl. jam.*, in *Amœn. acad.*, V, 410. — JACQ., *Obs.*, II, t. 46, fig. 4; *Amer.*, t. 262.—MART, *Reis.*, III, 1130; *Fl. bras.*, *Urtic.*, 210.— MIQ., *loc. cit.*, 149. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 275. — ENDL., *Enchirid.*, 169. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. med.*, II, 166. — ROSENTH., *op. cit.*, 197. — *Yaruma* OVIED., *Sumar.* (ed. 1547), fol. 82. *b.* —SLOAN., *Hist.*, I, 137, t. 88, fig. 2, t. 89 (*Bois-trompette*, *Bois-canon*, *Figuier de Surinam*, *Shake-wood* des Anglais).

trompettes avec lesquelles on appelait le peuple aux combats et aux cérémonies religieuses. Aujourd'hui, on en fait des conduites d'eau, des gouttières. Le bois est léger et tendre. En le frottant vivement, à l'aide d'une tige pointue de bois plus dur qu'on enfonce dans son tissu et qu'on soumet à un mouvement rapide de rotation, au moyen d'une corde ou d'une lanière, on se procure du feu, et c'est d'autres espèces du genre, les *Ambaiba*[1], que les Indiens du Brésil se servent pour le même usage. Le bois de la racine est ordinairement préféré à celui de la tige. Les jeunes rameaux de plusieurs espèces fournissent une filasse qui sert à fabriquer des tissus croisés très-solides avec lesquels on confectionnait des hamacs et des vêtements. Mais le produit industriel le plus utile des Artocarpées est probablement le caoutchouc qui s'extrait de leur latex. Tout le caoutchouc qui est récolté dans le Mexique méridional, à Panama, dans les États de Honduras, de Nicaragua, de San-Salvador, de Costa-Rica et de Guatemala, aux Antilles, en Colombie, dans l'Équateur et au Pérou, c'est-à-dire dans l'ouest de l'Amérique, entre 25° de latitude N. et environ 25° latit. S., est produit à peu près uniquement par le *Castilloa elastica*[2] (fig. 122). On en récolte le suc au Nicaragua pendant toutes les saisons, mais principalement en dehors de celle des pluies, où son abondance est bien moindre[3]. Des incisions se pratiquent au tronc de deux manières différentes. Tantôt, on fait d'abord une grande section verticale que viennent couper des traits obliques; tantôt, comme au Nicaragua, l'incision est dirigée suivant une spirale continue, avec 45 degrés d'inclinaison relativement à l'horizon; et si l'arbre est gros, on pratique une autre section spirale, en sens contraire de la première; mais cette double incision est très-nuisible à la plante. Une gouttière de fer, implantée à la base du tronc, conduit dans des seaux de même métal le lait, qu'on tamise le

1. PISON (*Bras.*, ed. 1748, 72) et MARCGRAFF (*ibid.*, 91) ont désigné sous le nom d'*Ambaiba* et d'*Ambauva* plusieurs espèces de *Cecropia*. Leurs cendres servent à clarifier les mélasses dans les fabriques de sucre. Leurs fruits sont comestibles. Les sauvages du Brésil maintenaient avec le pied le fragment de racine d'*Ambaiba* dans lequel ils faisaient tourner rapidement le morceau pointu de bois dur, et se servaient ordinairement comme amadou de feuilles sèches ou de brins de coton.

2. CERVANTES, *Suppl. à la Gazet. de Literat.* Mexico, 2 jul. 1794 (*Castilla*). — TRÉC., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 136, t. 5, fig. 142-148. — COLLINS, *Rep. on Caoutch.* (1872), 11, t. 2 (*Ule*, *Hule*, *Ule-ule*, *Olli*, *Jebe*, *Tasso*). Le *Castilloa*, un peu différent du type par la forme de ses feuilles, que M. LÉVY a rapporté du Nicaragua et dont parle M. COLLINS, ne peut se distinguer spécifiquement du *C. elastica*. La nouvelle espèce établie par le même auteur (*loc. cit.*, 12, t. 3), sous le nom de *C. Markhamiana*, et qui donnerait aussi du caoutchouc, appartient-elle réellement à ce genre ?

3. En avril, le rendement est supérieur de 60 pour 100 à celui d'octobre, saison des pluies. Un arbre de 18 pouces de diamètre peut donner en avril, au maximum, 20 gallons de lait, d'où l'on tire 50 livres de caoutchouc. Le seul district de S.-Juan, au Nicaragua, a produit en un an 10 000 quintaux de caoutchouc (COLLINS, *loc. cit.*, 15, 16), récolté par six cents *huleros*.

soir; après quoi, on le traite par le suc préparé de certaines plantes[1] qui coagulent le caoutchouc. Celui-ci flotte en masse dans un liquide brun, à odeur caséeuse; on soumet la masse à l'action d'une presse de fer et on la fait sécher[2]. Dans l'Asie tropicale, en Australie et peut-être aussi à Angola et Benguela, sur la côte d'Afrique, ce sont d'autres Artocarpées qui produisent la plus grande partie du caoutchouc exporté. Elles appartiennent au genre *Ficus*, et l'on cite surtout, parmi un grand nombre d'espèces mal déterminées[3], les *F. elastica*[4], *laccifera*[5] et *religiosa*[6] en Asie, *macrophylla*[7] et *rubiginosa*[8] en Australie. Dans la province d'Assam, on exploite principalement la première de ces espèces, dont on incise le tronc et la portion aérienne des racines avec un couteau particulier (*daos*). Le suc s'écoule dans des trous creusés dans le sol ou dans des cornets formés avec les feuilles; il est plus riche en caoutchouc pendant la saison froide. On le traite par l'eau chaude jusqu'à ce qu'il se coagule; après quoi, on le soumet à la presse et on le fait sécher au soleil. A Java, on laisse le suc sécher sur l'arbre même. Généralement les caoutchoucs de *Ficus* sont impurs. Quand bien même ils ne contiendraient ni écorce, ni terre, leur valeur est encore inférieure à celle des produits américains. En dehors de cette substance qui rend aujourd'hui tant de services à l'industrie, à l'économie domestique, à la médecine, les produits des Figuiers sont si nombreux et si variés, qu'il est à peu près impossible de les énumérer tous. Le F. commun[9]

1. Ce sont le *Coasso* et l'*Achete* (*Ipomœa bona-nox*) qu'on fait préalablement macérer dans l'eau. Traité par l'eau seule, le suc se coagule aussi, mais bien plus lentement.

2. Elle porte le nom de *tortilla*, *torta*, *meros*, et pèse sèche environ un kilogr. Quand elle a été séchée au contact du fer, on la roule en sphères qui se nomment *cabezza*. Le *bola*, ou *burucha*, est le caoutchouc séché sur l'arbre même, à la surface des incisions : c'est le plus estimé aux États-Unis; il est peu abondant. La perte due à la dessiccation, estimée à 15 pour 100 environ, se nomme *merma* (Coll.).

3. Ou moins exploitées que les autres, comme les *F. Teda* Reinw. (*Urostigma Karet* Miq.), *nymphæifolia* L. (*U. nymphæifolium* Miq.), *[illegible]* W., *indica* L., *elliptica* H.-B. K., *[illegible]* H. B. K. (qui donnent le caoutchouc *de [illegible]* en Colombie), *gummifera* Miq., *Radula* W. (*Pharmacosycea Radula* Miq.), *anthelmintica* Mart., etc.

4. Roxb., *Fl. ind.*, III, 541. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 319. — Lindl., *Fl. med.*, 298. — Endl., *Enchirid.*, 166. — Rosenth., *op. cit.*, 195. — Coll., *Rep. on Caoutch.*, 18. — *Urostigma elasticum* Miq. (*Kusnir*, *Kasmeer* dans l'Inde, *Pohan Karet*, *Kohlehlet* à Java).

5. Roxb., *Fl. ind.*, III, 545. — Wight, *Icon.*, t. 656. — *Urostigma lacciferum* Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 575. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 265 (*But*).

6. W., *Spec.*, IV, 1134. — Roxb., *Fl. ind.*, III, 547. — *Urostigma religiosum* Gasp. — *Arcalu* Rheed., *Hort. malab.*, I, t. 27 (*Aswat*, *Bogaha*, *Pippal*, *Bo*, *Figuier des pagodes*).

7. Desf., ex Pers., *Synops.*, II, 609. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 570. — *F. Hesperidum* K. (ex Miq.). — *Urostigma macrophyllum* Miq., in *Hook. Lond. Journ.*, VI, 560.

8. Desf., ex Vent., *Malmais.*, t. 114. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 168. — *Bot. Mag.*, t. 2939. — *F. australis* W., *Spec.*, IV, 1138. — *Urostigma rubiginosum* Gasparr., *N. gen. Fic.*, 7; *Ric. Caprif.*, 82, t. 7, fig. 6-13.

9. *Ficus Carica* L., *Spec.*, 1513. — W., *Spec.*, IV, 1131. — Roxb., *Fl. ind.*, III, 528. — Guib., *op. cit.*, II, 317. — Endl., *Enchirid.*, 166. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, III, 254. — Lindl., *Fl. med.*, 298. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 103. — Berg et Schm., *Darst. Off. Gew.*, t. 19 a. — Flück. et Hanb., *Pharmacogr.*, 487. (*Bon*, *Arbre à cariques*).

(fig. 124-126) est surtout connu pour les qualités de ses fruits. Les figues se mangent sèches, et, en pareil cas, on consomme non-seulement leurs fruits proprement dits (qui sont des drupes à sarcocarpe peu épais, sauf sur les bords), mais encore le réceptacle qui les enveloppe, et dans lequel a passé une certaine quantité de matière sucrée ; ou bien fraîches, et généralement alors leur réceptacle, insipide ou d'une saveur désagréable, est rejeté[1], et l'on ne prend que les drupes dont la chair et le pied sont seuls succulents et d'une saveur agréable, constituant un aliment sain pour l'homme et aussi pour certains animaux qu'on engraisse avec les figues là où elles sont très-abondantes. Elles servent quelquefois, surtout dans l'Europe austro-occidentale, à faire de l'alcool. Ce sont des fruits[2] pectoraux ; on en prépare des tisanes adoucissantes, des cataplasmes émollients. Le latex contient du caoutchouc ; mais il n'est pas certain qu'on l'en extraie. Ce suc, âcre, purgatif, sert à détruire les verrues. On l'a employé comme encre sympathique et aussi, du temps des Romains, dans la fabrication d'une sorte de stuc. Le bois est poreux, peu solide ; toutefois celui des vieux troncs sert dans le midi de l'Europe à faire des vis de pressoir. Plus jeune, il est parsemé de concrétions dures, analogues aux cystolithes des feuilles, et peut remplacer l'émeri pour le polissage. Les feuilles ont aussi servi à teindre en jaune rougeâtre. Les autres *Ficus* usités sont très-nombreux et ont des propriétés très-variées[3]. Le *F. heterophylla* L. F. sert dans l'Inde comme astringent. Le *F. Sycomorus* L. (*Sycomorus antiquorum* GASP.), espèce célèbre des bords du Nil, a des fruits comestibles. Son bois servait à fabriquer les cercueils et les boîtes à momies, et aussi à sculpter ces figures, quelquefois si remarquables, qui remontent jusqu'aux époques les plus reculées de la vieille civilisation égyptienne. Le *F. hispida* L. (*F. Dæmonum* ROXB.), dont le suc est très-vénéneux, s'emploie contre les aphthes, les angines. Le *F. amboinensis* KOSTL., des Moluques, passe pour astringent et fébrifuge. Sa racine sert à enivrer les poissons. Le *F. toxicaria* L. (*F. Padana* BURM.) a un suc riche en caoutchouc et très-vénéneux. De même, le *F. septica* RUMPH., qui, aux Moluques, s'emploie comme vermifuge et aussi, assure-t-on, comme vésicant. Les *F. alba* BL., *fulva* REINW., et *nivea* BL., servent à Java à l'alimentation des chevaux. Le *F. Altimeraalo* ROXB. est considéré aux Philippines comme apéritif ; on l'emploie comme condiment pour le poisson. Les feuilles du *F. polycarpa* ROXB. (*F. copiosa* STEUD.) se

1. Voy. H. BN, in *Adansonia*, IX, 318.
2. *Fructus Caricæ* Off. — Συκῆ THEOPHR.
3. ROSENTH., *op. cit.*, 192, 1107. — LINDL., *Fl. med.*, 297.

prennent mélangées avec l'opium. Le *F. panifica* DEL., ou *Choddo* d'Abyssinie, a une écorce intérieure qui sert de pain aux indigènes. Ceux-ci se nourrissent aussi des fruits du *F. Schimperiana* (*F. vallis Choudæ* DEL.). Le *F. courtallensis* (*Covellia courtallensis* MIQ.) a été décrit par RHEEDE, sous le nom de *Valli Teregam*, comme un arbre très-utile dans l'Inde, pour ses fruits, qui servent au traitement des stomatites, son écorce employée contre la lèpre, et ses feuilles usitées pour polir le bois et les métaux. Aux Moluques, le *F. Wassa* ROXB. (*Caprificus aspera* RUMPH.) sert à accommoder les viandes; son écorce est antidysentérique, et l'on prépare avec ses fruits une mixture qui passe pour faciliter la parturition. Au Malabar, on recherche aussi le *F. parasitica* KOEN. comme antidysentérique, et son latex âcre passe pour guérir les affections chroniques du foie. Le *F. undulata* HAMILT., du même pays, sert au traitement des aphthes, des tumeurs, des dartres; le *F. scaberrima* BL., de Java, au traitement des douleurs. Le *F. septica* est un drastique, un vermifuge et un vésicant énergique; les Javanais le considèrent comme un poison violent. Le *F. benjamina* L. (*Urostigma benjaminum* MIQ.) sert au traitement topique des plaies produites par les flèches empoisonnées; on applique sur le point blessé les feuilles et les rameaux mâchés. Le *F. benghalensis* L. (*Urostigma benghalense* GASP.) a une racine tonique, des fruits et des feuilles comestibles. Le *F. Karet* (*F. indica* LAMK), une des espèces à caoutchouc, s'emploie comme tonique et odontalgique. C'est aussi comme astringents, résolutifs, qu'on recherche dans l'Asie tropicale et qu'on prescrit dans une multitude de maladies du foie, de la peau, de la bouche, etc., les *F. indica* L. (*Urostigma Tjiela* MIQ.), *nitida* THUNB., *infectoria* ROXB. (*F. venosa* AIT.), *Rumphii* BL., *racemosa* L., etc. Le *F. Dæmonum* VAHL passe pour un poison terrible. Au contraire, les fruits du *F. glomerata* ROXB., des *F. amboinensis* KOST. (*Covellia racemifera* MIQ.), *mollis* (*C. mollis* MIQ.), *aspera* FORST., *Granatum* FORST., *Chanas* FORST., de la Polynésie, et ceux du *F. pumila* THUNB., de la Chine, et du *F. Johannis* BOISS., d'Orient, sont comestibles. Plusieurs espèces servent à teindre en jaune, notamment le *F. tinctoria* FORST., arbre de Taïti. Les *F. Ampelos* BURM. et *politoria* LAMK servent à Java à polir des vases de bois. Les propriétés des Figuiers américains sont analogues à celles des espèces de l'ancien monde. Au Brésil, on vante le *F. anthelminthica* [1] comme très-efficace dans le traitement des affec-

1. MART., *Syst. Mat. med. Bras.*, 88; *Pl. med. œcon. Bras.*, t. 77. — *Pharmacosycea anthelminthica* MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 85, t. 25, fig. 2 (*Coajingüiva*).

tions vermineuses. Le *F. atrox*[1] est une des plantes dont les Indiens du Rio-Negro se servent pour préparer le curare, et l'on considère aussi comme très-âcre le suc du *F. doliaria*[2], qui a tiré son nom de l'emploi qu'on fait de son bois léger pour la fabrication de vases gigantesques appliqués aux usages domestiques. Le *F. Radula*[3] a aussi un suc vermifuge et riche en caoutchouc, de même que le *F. vermifuga*[4]. On cite encore comme espèces à caoutchouc, en Colombie, les *F. gummifera*, *prinoides* et *elliptica* K. La Gomme-laque est un produit de plusieurs Figuiers. On attribue sa formation au *Coccus Lacca*, insecte hémiptère, dont les individus femelles, vivant en grand nombre sur les rameaux des *Ficus indica* et *religiosa*[5], y produiraient une sorte de croûte continue, grâce à la matière résineuse qui exsude de leur corps. Dans cette matière rougeâtre se trouvent englués, non-seulement les cadavres des femelles, mais encore des œufs qui plus tard éclosent et donnent naissance à des insectes avant l'issue desquels il est préférable de récolter la laque[6]. Celle-ci, façonnée en bâtons, en grains ou en plaques, sert dans l'Inde à la teinture des étoffes. Elle répand, quand elle brûle, une odeur agréable, et colore la salive quand on la mâche quelque temps. Elle sert à fabriquer des vernis pour l'ébénisterie fine, et chez nous elle est recherchée surtout pour la chapellerie, pour la préparation des cires à cacheter et pour la construction de quelques instruments de physique. En médecine, elle s'emploie comme tonique, astringente, et entre dans la fabrication de plusieurs médicaments dentifrices.

Les *Contrayerva*[7], qui appartiennent aussi à cette famille, sont des herbes vivaces qui tirent leur nom de la propriété qu'on leur attribuait dans l'Amérique centrale d'être efficaces contre la morsure des serpents venimeux. La racine de DRAKE, rapportée du Pérou par ce célèbre navigateur, à la fin du XVIe siècle, et décrite par CLUSIUS, en 1605[8], était un rhizome noirâtre, chargé de racines adventives et de cicatrices de feuilles, qu'on a attribué au *Dorstenia Houstoni*[9]. LINNÉ a pensé que

1. MART., herb. ! — *Urostigma (?) atrox* MIQ., *loc. cit.*, 105.

2. MART., *Mat. med. Bras.*, 88. — *F. Gameleira* K., *Ind. sem. Hort. berol.* (1846), 18. — *Urostigma doliarium* MIQ., *loc. cit.*, 82; in *Hook. Lond. Journ.*, VI, 527 (*Gameleira*, *Figueira branca*).

3. *F. anthelminthica* RICH. (nec MART.). — *Pharmacosycea Radula* MIQ., *loc. cit.*, 84, t. 25, fig. 1; in *Hook. Journ.*, VII, 64, t. 2, fig. B.

4. MART., herb. — *Pharmacosycea vermifuga* MIQ., *loc. cit.*, 87, n. 6.

5. L., *Spec.*, 1514. — W., *Spec.*, IV, 1134. — ROXB., *Fl. ind.*, III, 547. — LINDL., *Fl. med.*, 298. — *Urostigma religiosum* GASP., *Ric.*, 82, t. 7, fig. 15. — *Arealu* RHEED., *Hort. malab.*, I, t. 27 (*Figuier-pagode*, *F. des pagodes*, *B[illegible]*, *Pippul*, *Aswat*, *B[illegible]*, *R[illegible]*).

6. MER. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 333. — LINDL., *Fl. med.*, 297. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 319.

7. GOMEZ, *De Contrayerva* in *Mem. Ac. Lisb.*, 1803. — MER. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 672. — GUIB., *op. cit.*, II, 315, fig. 134, 135.

8. *Exot.*, lib. IV, cap. 10.

9. L., *Spec.*, ed. 4, 176; *Mat. med.*, 53. — MILL., *Dict.*, III, 86, n. 3. — PLENCK, *Icon. pl. med.*, II, 8, t. 103. Var. ?) du *D. Contrayerva*.

le *Contrayerva* véritable provenait de l'espèce de *Dorstenia* à laquelle il a appliqué ce nom spécifique [1]; mais celle-ci est mexicaine, et le véritable C. officinal, ou *Caa-apia* de MARCGRAFF et de PISON [2], est une espèce brésilienne, soit le *D. Cayapia* [3], soit le *D. multiformis* [4] (fig. 108-111), qui a exactement les mêmes propriétés. On emploie aussi comme alexipharmaque, dans les mêmes régions, le *D. tubicina* [5] et le *D. Faria* [6]. Ils sont réputés comme antidysentériques. Leurs rhizomes sont aromatiques, toniques et astringents. Il en est de même de certaines espèces africaines, telles que le *D. radiata* [7], usité en Abyssinie dans le traitement des affections cutanées. Le plus actif des *Contrayerva* américains est probablement le *D. brasiliensis* [8] (fig. 112), dont l'inflorescence mixte a la forme d'un disque circulaire, et dont la souche rougeâtre a une faible odeur aromatique et une saveur finalement très-âcre. Elle est stimulante et provoque la sueur; ce qui explique sans doute les propriétés alexipharmaques qu'on lui a attribuées et qui sont aujourd'hui fort oubliées. Comme les *Dorstenia*, les *Streblus*, qui appartiennent à la série des Morées, ont été employés en médecine, dans leur pays natal, l'Asie tropicale [9]. Les Mûriers eux-mêmes sont utiles par plusieurs de leurs parties. Le M. noir [10], arbre d'origine probablement

1. *D. Contrajerva* L., *Spec.*, ed. 3, I, 176. — JACQ., *Ic. rar.*, III, 18, t. 614; *Coll.*, III, 200. — BUR., *Prodr.*, XVII, 259. — *D. Contrayerva* MILL., *Dict.*, *loc. cit.*, n. 1. — DESCOURT., *Fl. méd. Ant.*, III, 256, t. 207. — LINDL., *Fl. med.*, 300. — *D. Houstoni* LODD., *Bot. Cab.*, t. 1005 (nec L.). — *D. Sphondylii folio, Dentariæ radice* PLUM., *Nov. gen. amer.*, 29, t. 8; *Pl. amer.* (ed. BURM.), t. 119. Le *D. Drakena* L. (*Spec.*, ed. 4, 176; — *D. mexicana* BENTH., *Pl. Hartweg.*, n. 386) est aussi employé comme *Contrayerva*.

2. *Bras.*, ed. 1, 52, 90, c. ic.; ed. 2, 232, 311, c. ic.

3. VELLOZ., *Fl. flum.*, I, t. 137. — BUR., *Prodr.*, n. 5. — *D. bryoniæfolia* MART., *Mat. med. Bras.*, 106. — MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 167. — *D. palmata* POHL. — *D. vitifolia* FIELD. et GARDN. — *D. morifolia* FISCH. (*Carapia*).

4. MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 165 t. 57-59. — *D. arifolia* LAMK, *Dict.*, II, 317; *Ill.*, t. 83, fig. 2. — *D. Cyperus* VELLOZ., *Fl. flum.*, t. 140. — *D. Mandioccana* FISCH. — *D. pinnatifida* MIQ. — *D. fluminensis* WALP. — *D. Ceratosanthes* LODD., *Bot. Cab.*, t. 1216. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 2760. — *Sychinium ramosum* DESVX, in *Ann. Soc. Linn. Par.*, IV, 217, t. 12.

5. R. et PAV., *Fl. per.*, I, 65, t. 102, fig. b. — HOOK., in *Bot. Mag*, t. 2804. — *D. infundibuliformis* LODD. (*Tusilla* au Venezuela).

6. PAIV., ex SPRENG., *Syst.*, III, 777. — MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 168.

7. LAMK, *Dict.*, II, 318. — BUR., *Prodr.*, n. 58. — *Kosaria Forskhalii* GMEL. (*Kosar* des Abyssins). — Le *D. chinensis* LOUR., plante stimulante, aromatique, n'est pas, pense-t-on, de cette famille (BUR.).

8. LAMK, *Dict.*, II, 317. — BUR., *Prodr.*, n. 6. — GUIB., *loc. cit.*, 315. — LINDL., *Fl. med.*, 300. — MART., *Fl. bras.*, *Urtic.*, 215. — *D. placentoides* COMMERS. — *D. tomentosa* FISCH. — *D. montevidensis* GARDN. Ces plantes renferment un principe amer et une essence chaude, diurétique et diaphorétique (MART.).

9. Le *S. asper* LOUR. (p. 195, note 5) est recommandé à Java contre l'épilepsie, les affections rhumatismales et goutteuses, les suites de couches (*Amplas*, *Sakhotuka*, *Barinka*). Le *S. macrophyllus* BL. (*Diplocos? macrophylla* BUR., *Prodr.*, XVII, 216) sert à fabriquer des pilons pour broyer le riz (*Tambaia* des Javanais).

10. *Morus nigra* L., *Spec.*, 1398. — DUHAM., *Arbr. fruit.*, II, 42, t. 8; *Arbr.* (éd. 2), IV, 90, t. 22. — SER., *Mûr.*, 220, t. 6, fig. 1, t. 19. — BUR., *Prodr.*, XVII, 238, n. 1. — LINDL., *Fl. med.*, 300. — GUIB., *loc. cit.*, 322, fig. 438. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 103. — CAZ., *Pl. méd. ind.*, éd. 3, 671. — FLUECK. et HANB., *Pharmacogr.*, 489.

asiatique [1], est surtout cultivé pour son fruit (fig. 101). C'est un aliment assez agréable, et en même temps un médicament rafraîchissant, légèrement astringent et acidule. Ses feuilles, qu'on a aussi employées en médecine, peuvent servir à nourrir les Vers à soie. Mais on préfère à juste titre, pour cet usage, le M. blanc [2] (fig. 98-100), qui, introduit de la Chine dans l'Inde, puis dans la Perse, fut apporté à Constantinople au temps du Bas-Empire, et passa de là en Sicile et en Italie, d'où les Français le rapportèrent après la conquête de Naples en 1494. Son fruit composé est comestible, comme celui du M. noir. L'un et l'autre ont une écorce amère, purgative, autrefois vantée comme vermifuge. Leur bois, de même que celui du M. rouge [3], espèce américaine, est solide, inattaquable par les insectes, susceptible de recevoir un beau poli, et peut servir à fabriquer des meubles et des ustensiles divers. Leurs fibres corticales pourraient, à la rigueur, être employées comme textiles, mais elles le cèdent de beaucoup, sous ce rapport, à celles du M. à papier [4] (fig. 102-107), arbre chinois, aujourd'hui transporté en Europe, en Océanie et en Amérique, et qui sert à fabriquer du papier et des étoffes. Son bois est pâle, poreux, léger, et ne se polit pas bien. Les *Maclura* ont un bois comparable à celui des arbres précédents. Celui du *M. aurantiaca* [5], ou *Oranger des Osages*, servait à fabriquer des arcs. Les Indiens de l'Amérique du Nord se teignaient la figure avec le suc jaune et fétide de son gros fruit globuleux, afin d'effrayer leurs ennemis. Toute la plante renferme une matière colorante, bien plus développée dans le *M. tinctoria* [6]. Celui-ci a des fruits astringents qui sont usités en

1. A. DC., *Geogr. bot.*, 856, 981, 986.

2. *M. alba* L., *Spec.*, 1308. — LAMK, *Dict.*, IV, 373; *Ill.*, t. 762, fig. 2. — LOUD., *Arboret.*, III, 1398. — SER., *Descr. Mûr.*, 191. — ENDL., *Enchirid.*, 165. — ROSENTH., *op. cit.*, 191. — BUR., *Prodr.*, XVII, 238, n. 2. — *M. macrophylla* MORET. — *M. Morettiana* JACQ. — *M. tatarica* L. — *M. constantinopolitana* POIR., *Dict.*, IV, 381. — *M. byzantina* SIEB. — *M. indica* L. — *M. cuspidata* WALL. — *M. rubra* LOUR. (nec L.). — *M. latifolia* POIR. — *M. multicaulis* PERR. — *M. cucullata* BONAF. — *M. bullata* BALB. — *M. chinensis* LODD.

3. L., *Spec.*, 1399. — POIR., *Dict.*, IV, 377. — MICHX, *Fl. bor.-amer.*, II, 179; *Arbr. for.*, III, 232, c. ic. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, IV, t. 23. — SER., *Mûr.*, 223, t. 20. — BUR., *Prodr.*, n. 3. — *M. canadensis* LAMK. — *M. pensylvanica* NOIS. — *M. missouriensis* AUDIB.

4. *Broussonetia papyrifera* VENT., *Tabl.*, III, 547. — BUR., *Prodr.*, XVII, 224, n. 2. — *Morus papyrifera* L., *Spec.*, 1399. — *Papyrius japonica* POIR., *Dict.*, V, 3. — *Papyrus legitima* KÆMPF., *Amœn. exot.*, 471, ic. (*Hoa*, *Tcho* des Chinois, *Ri*, *Kaadsi Kaasi*, *Sjo*, *Kami noki* des Japonais).

5. NUTT., *Gen.*, II, 234; *N.-Amer. Sylv.*, I, 126, t. 37, 38. — LINDL., in *Loud. Encycl.*, 784, fig. 13256. — LOUD., *Arboret.*, III, fig. 1826-1828. — SER., *Mûr.*, 232, t. 27. — GUIB., *op. cit.*, II, 324 (*Bow wood*, *Bois d'arc*). On peut faire de bonnes haies épineuses avec cet arbre, qui, dit-on, peut aussi suppléer le Mûrier pour l'alimentation des Vers à soie.

6. D. DON, ex BUR., *Prodr.*, XVII, 228. — *M. Plumieri* DON. — *M. Xanthoxylon* ENDL., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 34. — *M. velutina* BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 82. — *M. chlorocarpa* LIEBM. — *Morus tinctoria* L., *Spec.*, ed. 2, 1399. — VELLOZ., *Fl. flum.*, X, t. 22. — *M. Xanthoxylon* L. — *Broussonetia tinctoria* SPRENG., *Syst.*, II, 901. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 32. — *B. Plumieri* SPRENG. — *B. Xanthoxylon* MART., *Herb. Fl. bras.*,

médecine, comme nos Mûres, un beau bois qu'on devrait employer davantage en ébénisterie, un suc résinoïde, nommé *moelle de Cuba*[1], qu'on a proposé pour le traitement de la teigne, et une matière colorante jaune, très-recherchée en teinture dans le nouveau monde. Il y a aussi des bois tinctoriaux jaunes, au Brésil, qui appartiennent à des arbres du genre *Maclura*[2]; et le *Bois de Bagasse* de la Guyane, qui est celui du *Bagassa guianensis*[3], a des propriétés analogues et pourrait également s'employer en ébénisterie.

Les bois les plus utiles sont, dans cette famille, ceux des arbres de la série des Ormes. L'O. commun[4] (fig. 89-94), excellent pour le chauffage, est bon à fabriquer un grand nombre d'objets divers: il est mis en œuvre par les tourneurs, les menuisiers, les ébénistes, les constructeurs. Ses loupes servent à faire des coffres et des meubles. Son écorce est propre à tanner les peaux, à faire des nattes, des cordes à puits, des liens, du papier, à teindre en jaune; elle a été fort employée en médecine comme tonique, astringente, contre les dartres, les fièvres d'accès. Ses jeunes feuilles sont quelquefois données aux bestiaux, et ses fruits mêmes ont servi d'aliment à l'homme, car on les mange verts en salade dans quelques contrées. Les *Ulmus alata*[5], *americana*[6] et *fulva*[7] ont aux États-Unis des usages analogues. Leur bois est très-usité pour les constructions. Leur écorce est émolliente; on l'emploie en cataplasmes et l'on assure même qu'elle est mangeable. Celle de l'*U. alata* sert à préparer des décoctions dont on lotionne les gerçures, engelures, plaies d'armes à feu, et qui se prend à l'intérieur contre la toux et la dysenterie. L'*U. parvifolia*[8] a été célèbre chez nous à une certaine époque, sous le nom de *Thé de l'abbé Galois*. Ses feuilles portent parfois une petite galle dont les Chinois se servent pour teindre et tanner les peaux[9].

250. — *Chlorophora tinctoria* GAUDICH. (*Fustic*, *Fustete*, *Gelbholz*, *Bois jaune* aux Antilles, *Lechoso*, *Dinde* en Colombie, *Moreira*, *Amoreira*, *Amora de arame* au Brésil).

1. GUIB., *op. cit.*, II, 324.

2. MART., *Fl. bras.*, *Urtic.*, 210.

3. AUBL., *Guian.*, II, Suppl., 15, t. 376 (*Bagassier*). Il sert surtout à faire des pirogues légères.

4. *Ulmus campestris* L. (part.). — SM., *Engl. Fl.*, II, 20. — PL., *Prodr.*, XVII, 156. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 105. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 314. — LINDL., *Fl. med.*, 303. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, VI, 799. — ENDL., *Enchirid.*, 163. — CAZ., *Pl. méd. indig.*, éd. 3, 716. — ROSENTH., *op. cit.*, 189. — FLÜCK. et HANB., *Pharmacogr.*, 500 (*Ormeau*, *Ormille*, *Umeau*, *Arbre à pauvre homme*).

5. MICHX, *Fl. bor.-amer.*, I, 173. — MICHX F., *N.-Amer. Sylv.*, III, t. 127 (*Wahoo*).

6. W., *Enum. Hort. berol.*, 295. — *U. floridana* CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 416 (*white Elm*).

7. MICHX, *op. cit.*, I, 172. — *U. rubra* MICHX F. (*slippery Elm*).

8. JACQ., *Hort. schœnbr.*, III, t. 261. — PL., *Prodr.*, XVII, 161, n. 13. — *U. chinensis* PERS., *Enchirid.*, I, 67. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 281, 282. — LOUD., *Arboret.*, III, 1377. — *Microptelea parvifolia* SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 358.

9. Les *U. major* SM., *glabra* SM., *tortuosa* HOST, servent à peu près aux mêmes usages que l'*U. campestris*. L'*U. pumila* sert en Sibérie à préparer une infusion théiforme. Au Japon, l'*U. Kejaki* SIEB. a un bois utile.

Le *Planera aquatica* [1] fournit un bois exploité dans le sud des États-Unis. L'*Abelicea cretica* [2], ou *Faux-Santal de Crète*, a un bois roussâtre, odorant, qu'on dit astringent et détersif. L'*A. crenata* [3] a un bois solide de charpente et d'ébénisterie. Les Micocouliers sont aussi des arbres utiles. Le M. de Provence [4] (fig. 95-97) sert à faire un grand nombre d'objets domestiques [5], des instruments de musique ; on en plante des haies productives dans le Midi. Ses feuilles servent à l'alimentation du bétail, et sa graine exprimée fournit une huile à brûler. Le M. d'Occident [6], espèce des États-Unis, a aussi un bois utile, employé par les sculpteurs, les luthiers. Son écorce astringente sert à tanner et aussi comme fébrifuge. Les feuilles donnent aux chevaux, dit-on, de l'ardeur et de l'embonpoint. Les *Celtis Tournefortii* [7] et *crassifolia* [8], espèces d'Orient, sont aussi des plantes astringentes, prescrites contre divers flux. Le *Trema orientalis* [9], bel arbre de l'Asie tropicale, introduit aux îles Mascareignes, passe pour un remède de l'épilepsie ; et le *T. micrantha* [10], espèce de l'Amérique centrale, a un liber textile qui sert aux Antilles à faire des cordes et des étoffes.

Les qualités textiles de l'écorce sont donc communes, dans cette famille, à un certain nombre d'Ulmées et de Morées. Mais elles prennent leur plus grand développement dans les Cannabinées, et principalement dans le Chanvre cultivé [11] (fig. 129-136), herbe d'origine asiatique et qu'on recherche surtout pour les fibres textiles de son liber. Leur disposition en faisceaux longitudinaux, parallèles et séparés les uns des autres par des zones également longitudinales de tissu cellulaire, fait que le rouissage et le battage rendent ceux-ci facilement séparables, comme il arrive dans les plantes éminemment textiles [12]. Il est inutile de parler des tissus, des cordages et des ouvrages divers qu'on prépare avec

1. Voy. p. 185, note 6.

2. *Zelkova cretica* Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 121. — Pl., *Prodr.*, XVII, 166. — *Pseudo-Santalum creticum* Bauh., *Pinax*, 393. — *Quercus Abelicea* Lamk. — *ABCdaria* L., herb. !

3. *Zelkova crenata* Spach, *loc. cit.*, 118. — Pl., *loc. cit.*, 165. — *Rhamnus carpinifolius* Pall. — *Ulmus polygama* L. C. Rich. — *Planera crenata* Desf.

4. *Celtis australis* L., *Spec.*, 1478. — Pl., *Prodr.*, XVII, 169, n. 1. — *Lotus arbor* Lobel, *Adv.*, 439. — *L. fructu Cerasi* Bauh., *Pinax*, 447 (*Falabreguier*, *Fabreguier*, *Fenabregue*, *Bois de Perpignan*).

5. Brancards, fourches, fouets, cercles, etc.

6. L., *Spec.*, 1478. — Pl., *Prodr.*, 174, n. 10. — *Lotus arbor virginiana fructu rubro* Rai, *Hist.*, 1917 (*M. des Antilles*, *M. Ramon*).

7. Lamk, *Dict.*, IV, 138.

8. Lamk, *loc. cit.*, 132. — Michx f., *Arbr.*, III, 228, t. 9. — Pl., *Prodr.*, n. 13.

9. *Celtis orientalis* L., *Fl. zeyl.*, 176. — *Sponia orientalis* Pl., *Prodr.*, XVII, 200, n. 14.

10. *Celtis micrantha* Sw., *Fl. ind.-occ.*, I, 157. — *Sponia micrantha* Dcne. ex Pl., *loc. cit.*, 203, n. 25. — *S. peruviana* Kl., in *Linnaea*, XX, 536.

11. Voy. p. 161, note 2.

12. Sur la struct. du Chanvre et de son liber, voy. : Reissek, *Die Fasergew. d. Leines*, etc., in *Denkschr. Ak. Wiss. Wien*, VI. — Oliv., *Stem Dicot.*, 34. — Dutailly, *Rech. anat.-phys. sur le Chanvre*, in *Adansonia*, IX, 263.

le chanvre, son étoupe et sa filasse. Ces parties servent aussi à fabriquer du papier [1]. On a beaucoup parlé de l'ivresse particulière que déterminent les émanations qui se dégagent des chènevières. Les feuilles du Chanvre cultivé ont sur l'économie une action toute particulière qu'elles paraissent devoir à deux essences volatiles [2]; celles-ci sont plus abondantes dans le C. indien [3], qui sert à la préparation du *haschisch* des Orientaux, substance considérée par eux comme exhilarante et aphrodisiaque, et qui produit une ivresse délirante, fort étudiée par les physiologistes et les médecins [4]. Comme médicament, les Chanvres, après avoir produit une excitation passagère des centres nerveux, deviennent finalement des calmants et des stupéfiants [5]. Le fruit du Chanvre, ou Chènevis, est surtout recherché pour l'huile que renferme sa graine et qui la rend comestible, notamment pour les oiseaux et le bétail. Cette huile sert à brûler, à préparer des savons, de la peinture, et son tourteau est aussi employé comme engrais et comme aliment pour les animaux [6]. Les anciens mangeaient le chènevis torréfié pour stimuler l'estomac. Le Houblon [7] (fig. 137-145) est tout aussi célèbre comme plante usuelle. Ses jeunes pousses (jets de Houblon) se mangent dans le Nord à la façon des Asperges. Elles sont, de même que les racines et les fruits multiples (cônes), usitées en médecine comme toniques, amères, dépuratives, diaphorétiques. Les cônes sont principalement employés à aromatiser la bière, et leur action est d'autant plus intense qu'ils sont plus riches en *lupulin* [8]. Celui-ci passe aussi pour narcotique et sédatif. Les feuilles du Houblon ont été usitées en teinture, et ses rameaux [9] annuels ont

1. Le bois, débarrassé de l'écorce, ou *chènevotte*, sert à faire des allumettes, des cannes légères, du charbon pour la poudre, etc.

2. Le *cannabène* ($C^{36}H^{20}$) et un *hydrure de cannabène* ($C^{12}H^{14}$), répartis dans toute la plante (PERSONNE). Elle renferme en outre une matière résineuse, la *cannabine* ou *haschischine* (SMITH).

3. *C. indica* LAMK, *Dict.*, I, 695. — *C. chinensis* DEL. (var. du *C. sativa*).

4. MER. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, II, 68. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 331. — ROSENTH., *op. cit.*, 201. — PERSONNE, in *Journ. pharm.* (1857). — VILLARD, *Thès. Fac. méd. Par.* (1872). — MUELL., in *Journ. pharm. et chim.*, sér. 3, XXVII, 296 (*Bang*, *Banghie*, *Guaza*).

5. Voy. *Dict. encycl. sc. méd.*, XV, 398. — BERG et SCHM., *Darst. Off. Gew.*, t. 19 b.

6. Pulverisé, il sert à falsifier le poivre.

7. *Humulus Lupulus* L., *Spec.*, 1457. — SM., *Engl. Bot.*, t. 427. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, XII, t. 656. — A. DC., *Prodr.*, XVI, 29. — GUIB., *op. cit.*, II, 332, fig. 441-443. — LINDL., *Fl. med.*, 296. — BERG et SCHM., *Off. Gew.*, t. 27 b. — *H. americanus* NUTT. — *Lupulus communis* GÆRTN., *Fruct.*, t. 75. — *Cannabis Lupulus* SCOP., *Fl. carniol.*, II, 263 (*Vigne du Nord*, *Salsepareille nationale*).

8. *Lupuline*, *lupulite*. Cette substance est formée de glandes jaunes, résineuses, abondantes surtout sur les bractées. Ces organes sont des cellules épidermiques qui, grandissant, se cloisonnent et deviennent une sorte de cupule formée de plusieurs cellules rayonnantes, supportées par un petit pied. La cuticule qui revêt la surface intérieure de cette cupule est soulevée par une sécrétion jaunâtre qui la refoule de bas en haut comme un doigt de gant, si bien qu'elle forme au-dessus de la cupule une saillie conique (TRECUL). Alors le *lupulin* est complétement développé (GUIB., *loc. cit.*, 335, fig. 443; — BERG et SCHM., *t. cit.*, fig. X).

9. Sur leur structure, voy. H. MOHL, *Ueb. d. Bau d. Rank. und Schlingpfl.* Tubing. (1827), § 75; in *Bot. Zeit.* (1855), 889.

une écorce textile qui sert à faire des liens, une filasse grossière, des cordages. Les branches grimpantes du Houblon sont très-ornementales. Sous ce rapport, cette famille ne présente pas beaucoup de plantes recherchées, en dehors des beaux arbres qui, dans nos grandes cultures, sont empruntés aux genres Orme, Micocoulier, Mûrier et *Broussonetia*, et des jolies espèces de *Ficus* que dans les serres et les appartements on cultive comme plantes à feuillage [1]. Il y a peu de Figuiers américains et asiatiques dont le bois soit de quelque utilité, parce qu'il est généralement mou et fragile; cependant on cite : dans l'Inde, le *Ficus religiosa*, qui servait à sculpter des idoles; à Taïti, le *F. tinctoria* Forst., dont on fabriquait quelques ustensiles domestiques; en Abyssinie, le *F. panifica*, Miq., employé aux mêmes usages et dont le nom spécifique vient, comme nous l'avons dit, de ce que les indigènes mangent, en guise de pain, son écorce intérieure; à Java, les *F. alba* Bl. et *fulva* Reinw., le *Maclura javanica* Bl. et le *Cudranus amboinensis* de Rumphius, dont les bois sont colorés en jaune. Les *Bois de lettres* de la Guyane sont la plupart attribués à des plantes de cette famille. Le *Piratinera guianensis* est le plus connu. Les nègres en font des pilons à riz et des cannes; les Galibis en fabriquaient leurs arcs et leurs assommoirs (*boutous*). Celui qu'on appelle dans le commerce *moucheté* vient, dit-on, du *Brosimum guianense*, espèce du même genre, ainsi que, très-probablement, le *Ferolia guianensis* d'Aublet, lequel produit le *Bois satiné* ou de *Férole*, excellente essence rouge, panachée de jaune, pesante, compacte et susceptible du plus beau poli.

1. On cultive plus rarement en pleine terre les *Maclura* et les *Abelicea*, et, dans nos serres, les *Dorstenia*, curieux par la forme variée du réceptacle de leur inflorescence, les *Conocephalus* et les *Artocarpus* pour la beauté de leur feuillage, et même le *Treculia africana* et un *Antiaris*. Beaucoup de produits utiles n'ont pu trouver place dans l'énumération que nous venons de faire. Le *Cudrus lactescens* Blanco (p. 164, note 12) a un fruit comestible et un suc laiteux ; mais il n'est pas vénéneux, car le bétail est nourri de ses feuilles quand les autres fourrages font défaut. Des frictions avec l'écorce mâchée guérissent, dit-on, des morsures des serpents venimeux. Le *Getah-lahoe*, sorte de cire végétale de Sumatra, attribuée au *Ficus cerifera* Bl., à un *Bleekrodea* et à certaines Sapotacées, paraît devoir rendre de très-grands services à la chirurgie comme médicament topique agglutinatif (Vanhengel) et aussi, à l'intérieur, comme antidiarrhéique. Cette matière pourrait être employée à la fabrication des bougies (Bleekrode, in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, III, 330, t. 11). Plusieurs végétaux fossiles, appartenant à cette famille, jouent un rôle dans la constitution de certains terrains. Unger (*Chlor. protog.*, t. 24-26) a décrit des *Ulmites* et *Ulminium*. Il y a des *Ulmus* et des *Ficus* dans les terrains tertiaires (Sap., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIX, 112; sér. 5, XVIII, 39, etc.).

GENERA

I. ULMEÆ.

1. **Ulmus** T. — Flores hermaphroditi v. rarius polygami; receptaculo brevi plerumque concaviusculo. Calyx marcescens, 5–8-lobus, imbricatus. Stamina lobis numero æqualia oppositaque; filamentis plus minus alte cupulæ receptaculi insertis (indeque leviter perigynis) liberis exsertis; antheris in æstivatione erectis extrorsis; loculis 2, longitudinaliter rimosis. Germen (nunc in flore masculo effœtum) 2-carpellatum, 2-loculare; loculo altero abortivo effœto (v. rarius fertili); stylo brevi, apice 2-fido; lobis intus dense papilloso-stigmatosis. Ovula descendentia anatropa; micropyle extrorsum supera. Fructus samaroideus, basi receptaculi cupula munitus sæpeque stipitatus, ala marginali integra v. plus minus ciliata undique cinctus; loculo excentrico compresso reticulato-venoso, hinc longitudinaliter nervoso, 1-spermo. Semen descendens; integumento membranaceo, 2-plici; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis v. plano-convexis carnosulis; radicula supera recta. — Arbores v. frutices, haud lactescentes; ramis nunc suberosis; foliis alternis, 2-stichis, serratis penninerviis, basi inæqualibus; stipulis lateralibus liberis; floribus præcocibus vel raro serotinis e gemmis perulatis erumpentibus, in cymas laxas breviter stipitatas compositas dispositis; pedicellis articulatis, bracteolatis. (*Orb. utriusq. hemisph. bor. reg. temp. et subfrigid.*) — *Vid. p.* 137.

2? **Holoptelea** Pl.[1] — Flores (fere *Ulmi*) polygamo-monœci, 4–8-meri; staminibus raro sepalis liberis numero æqualibus, sæpius 8–16.

1. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X (1848), 259; in *DC. Prodr.*, XVII, 163.

Fructus samaroideus peripterus; ala subintegra v. emarginato-excisa, glabra v. molliter pubescente. Semen exalbuminosum; embryonis carnosuli cotyledonibus alte 2-lobis, secus nervum medium conduplicatis; radicula subclavata incurva. Cætera *Ulmi*. — Arbor; foliis 2-stichis integris; floribus præcocibus composito-cymosis; cymis e ramulis denudatis anni præteriti ortis, ebracteatis. (*India or.* [1])

3. **Planera** Gmel. [2] — Flores (fere *Ulmi*) polygamo-monœci, 4-5-meri; staminibus 4, 5, cum lobis perianthii alternantibus exsertis. Germen (in flore masculo effœtum) cæteraque *Ulmi*; ovulo descendente amphitropo. Fructus siccus (utriculus) crustaceus fragilis, breviter stipitatus ibique perianthio emarcido cinctus, extus undique lamellis v. aculeis complanatis inæqualibus cristatus, styli basi indurata apiculatus, indehiscens. Semen descendens, oblique ovoideum; hilo lineari; embryonis exalbuminosi cotyledonibus inæqualibus; altera ampliore alteram complectente. — Arbor [3]; ramis 2-stichis [4]; foliis alternis, 2-stichis, ovato-oblongis, basi inæqualibus, inæquali-crenatis v. serratis; stipulis lateralibus liberis, caducis; floribus [5] præcocibus, e gemmis perulatis erumpentibus, breviter composito-cymosis v. glomerulatis. (*America bor.* [6])

4. **Abelicea** Belli [7]. — Flores (fere *Ulmi*) hermaphroditi v. sæpius polygamo-monœci, 4-5-meri; perianthio subcampanulato. Stamina perianthii lobis numero æqualia et opposita cæteraque *Ulmi* (v. *Planeræ*). Fructus (utriculus) ovoideo-gibbosus, hinc in carinam brevem (*Zelkova*) v. nunc in alam angustam (*Hemiptelea* [8]) productus, apice styli basi lateraliter rostratus; exocarpio tenui, demum siccato; putamine rugoso. Semen sub apice loculi appensum subamphitropum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus plano-convexis corrugatis, apice

1. Spec. 1. *H. integrifolia* Pl. — *Ulmus integrifolia* Roxb., in *W. Spec.*, I, 1326; *Pl. coróm.*, I, 56, t. 18. — Edgew., in *Journ. As. Soc. Bengal.*, ex *Bot. Zeit.* (1852), 840. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 267.

2. *Syst.*, 305. — Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 355; *Suit. à Buffon*, XI, 115. — Endl., *Gen.*, n. 1849 ¹. — Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 261; *Prodr.*, XVII, 167.

3. *Carpini* facie.

4. Sub florescentia denudatis.

5. Parvis, fusco-luteis.

6. Spec. 1. *P. aquatica* Gmel. — W., *Spec.*, IV, 567. — A. Gray, *Man.*, ed. 5, 443. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 417. — *P. ulmifolia* Michx f., *Arbr.*, III, 283. — *P. Gmelini* L. C. Rich., in *Michx Fl. bor.-amer.*, II, 248. — Desf., *Arbr.*, II, 446. — Roem. et Sch., *Syst.*, VI, 305. — *Anonymos aquatica* Walt., *Fl. carol.*, 230.

7. Ex Clus., *Hist.*, p. II, 302. — *Zelkova* Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 356; *Suit. à Buffon*, XI, 117. — Endl., *Gen.*, Suppl., II, n. 1849. — Pl., *Prodr.*, XVII, 165.

8. Pl., in *Compt rend. Ac. sc*, (janv. 1872); *Prodr.*, XVII, 164.

basique 2-fidis v. 2-lobis; radicula supera longiuscula. — Arbores; ramis 2-stichis, nunc spinescentibus; foliis [1] alternis, 2-stichis, crenato-serratis cæterisque *Planeræ;* gemmis perulatis; floribus [2] coetaneis; masculis crebris cymosis; fœmineis paucis v. solitariis axillaribus [3]. (*Creta*, *reg. Caucas.*, *Asia or. temp.*, *China bor.* [4])

5. **Celtis** T. [5] — Flores polygamo-monœci, 2-morphi. Sepala 5, v. raro 4, valde imbricata, in flore fœmineo v. hermaphrodito decidua. Stamina totidem opposita; filamentis liberis (in flore masculo longioribus), æstivatione incurvis et plus minus manifeste elastice dissilientibus subque anthesi rigide divergentibus; antheris introrsis, ante anthesin in centro floris conniventibus; loculis basi nunc tumentibus, longitudinaliter rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. 0) disco annulari piloso basi cinctum, 1-loculare; styli ramis 2, crasse subulatis amplis recurvis, integris v. apice emarginatis v. dilatato-2-lobis (*Solenostigma* [6]); lobis linearibus (*Momisia* [7]) v. nunc (*Momisiopsis* [8]) 2-fidis, intus dense stigmatosis; ovulo sub apice loculi inserto descendente amphitropo; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus nudus, sæpius globosus; carne plerumque parca; putamine plus minus rugoso, 1-spermo. Semen descendens amphitropum; integumento tenui; embryonis valde incurvi cotyledonibus foliaceis amplis inæquali-conduplicatis cucullato-replicatis corrugatisque; altera alteram amplectente, radiculam incumbentem adscendentemque involventibus; albumine parco inter plicas cotyledonum mucoso v. 0. — Arbores v. frutices, inermes v. spinosi; foliis alternis, 2-stichis, persistentibus v. hyeme caducis, basi sæpius inæquilateris, integris v. dentatis, 3-plinerviis; stipulis liberis; floribus [9] in ramis novellis v. anni præteriti ad folia v. ad

1. Fere *Carpini*, caducis v. deciduis.
2. Parvis, inconspicuis.
3. Gen. inter hinc *Ulmum* et *Planeram*, inde *Celtidem* medium.
4. Spec. 4. BAUH., *Pinax*, 373 (*Pseudo-Santalum*. — LAMK, *Dict.*, I, 725, (*Quercus*). — SMITH, in *Trans. Linn. Soc.* (1808), 126. — RŒM. et SCH., *Syst.*, VI, 304 (*Planera*). — SIBTH. et SM., *Prodr. Fl. græc.*, I, 172 (*Ulmus*). — MICHX F., *Mém. sur le* Zelkova (1831). — LINDL., in *Gardn. Chron.* (1861), 428 (*Planera*). — MIQ., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 66 (*Planera*). — HANCE, in *Seem. Journ.*, VI, 333 (*Planera*).
5. *Inst.*, 612, t. 383. — L., *Gen.*, n. 1143 (part.). — J., *Gen.*, 408 (part.). — GÆRTN., *Fruct.*, I, 374, t. 77. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 354. — LAMK, *Dict.*, IV, 135 (part.); *Suppl.*, III, 688; *Ill.*, t. 844. — NEES, *Gen.*, II, 35. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 122. — ENDL., *Gen.*, n. 1851. — PAYER, *Fam. nat.*, 168. — PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 262; *Prodr.*, XVII, 168 (incl.: *Mertensia* K., *Momisia* DUMORT., *Solenostigma* ENDL.).
6. ENDL., *Prodr. Fl. norfolk.*, 41. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 67. — PL., *Prodr.*, 182.
7. DUMORT., *Anal. fam.*, 17. — *Mertensia* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 3, t. 103. — ENDL., *Gen.*, n. 1853. — PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 264; *Prodr.*, 186.
8. BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 69.
9. Viridulis v. lutescentibus.

bracteas axillaribus, solitariis, cymosis v. racemoso-cymosis [1]. (*Orb. tot. reg. calid. et temp.* [2])

6. **Gironniera** Gaudich. [3] — Flores diœci (fere *Celtidis*), 4-5-meri; sepalis imbricatis, sub fructu persistentibus, vix accretis. Stamina 4, 5 (in flore fœmineo 0); filamentis incurvis sub gynæcei rudimento piloso insertis. Germen 1-ovulatum (*Celtidis*); styli ramis nunc ad basin liberis filiformibus elongato-subulatis, dense papillosis, haud plumosis. Fructus drupaceus compresso-lenticularis; exocarpio vix carnoso; putamine crustaceo fragili, nunc extus rugoso. — Arbores v. frutices inermes strigosi; foliis 2-stichis, integris v. serrulatis penninerviis; stipulis subintra-axillaribus liberis ampliusculis convolutis, summum ramulum plane involventibus, mox caducis et post occasum cicatrices annulares in ramo relinquentibus; floribus in cymas laxas v. confertas nunc spiciformes dispositis; masculis sæpe glomerulato-spicatis v. dense congestis. (*Asia trop.*, *Malaisia*, *ins. Ocean. Pacif.* [4])

7. **Trema** Lour. [5] — Flores (fere *Celtidis*) polygamo-monœci; sepalis 5, æstivatione inferne induplicato-valvatis, superne plus minus imbricatis, in flore fœmineo plerumque inæqualibus et sæpius basi quincunciali-imbricatis. Stamina 5, sub disco hypogyno piloso inserta; filamentis subulatis; antheris introrsis. Germen (in flore masculo rudimentarium), ovulum cæteraque *Celtidis*; styli ramis ad basin liberis

1. Subgen. in genere 4, ex Pl., *Prodr.*, scil. 1. *Euceltis* (incl. : *Lotopsis* Spach, *Leiopyrena* Spach, *Proteophyllum* Spach), stigmatib. integr. linear., flor. masc. in basi haud foliat. ramulor. cymoso-racemosis; flor. fœm. in axill. fol. novell. solit.; — 2. *Sponioceltis* (Pl.), stigmatib. ut in præced., flor. cymosis; cymis infer. masc., super. hermaphrod. — 3. *Solenostigma* (Endl.); stigmatib. apice 2-lobis v. emargin.; flor. cymosis. — 4. *Momisia* (Dumort.) stigmatib. 2-fidis v. bis 2-fidis; florib. cymosis.

2. Spec. 70-75. L., *Spec.*, 1478. — Cav., *Icon.*, t. 294 (*Rhamnus*). — Lamk, *Dict.*, III, 318 (*Zizyphus*). — W., *Spec.*, IV, 994. — Pers., *Enchirid.*, 292. — Ten., *Ind. sem. Hort. neap.* (1833), 15. — Pursh, *Fl. Am. sept.*, I, 200. — Rafin., *Fl. ludov.*, 25. — Roxb., *Fl. ind.*, II, 63. — Torr., in *Ann. Lyc. N. Hist.* (1827), 24. — Dcne, in *Jacquem. Voy., Bot.*, 150, t. 152. — Blanco, *Fl. d. Filip.*, ed. 1, 197; ed. 2, 139. — Sw., *Prodr.*, 53; *Fl. ind.-occ.*, 545. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 32. — Kl., in *Linnæa*, XX, 537. — Wedd., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XVIII, 193 (*Momisia*). — Bernh., in *Furnr. Fl.* (1845), 871. — Carr., in *Rev. hort.* (1868), 300. — A. Gray, *Man.*, ed. 5, 443. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 417. — Benth., *Fl. honkong.*, 323; *Fl. austral.*, VI, 155. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 267. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 104.

3. *Voy. Bonite, Bot.*, t. 85. — Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 338; *Prodr.*, XVII, 205. — *Nematostigma* Pl., *loc. cit.*, 265 (*Nemostigma*). — *Helminthospermum* Thw., in *Hook. Journ.* (1854), 302, t. 9, *C*.

4. Spec. 5, 6. Wall., *Cat.*, n. 7289 (*Antidesma*). — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 72. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 222. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 267. — Teysm. et Binn., in *Nat. Tijdschr. N. Ind.*, XI, 363 (*Sponia*). — Benth., *Fl. hongkong.*, 324. — Seem., *Fl. vit.*, 236.

5. *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 562. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 58. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 157. — *Sponia* Commers., ex Lamk, *Dict.*, IV, 138. — Dcne, *Herb. timor.*, 170. — Endl., *Gen.*, n. 1852 (part.). — Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 264; *Prodr.*, XVII, 195.

elongatis stigmatoso-plumosis. Fructus drupaceus minutus, calyce persistente basi minutus, plerumque stylis plumosis emarcidis coronatus; putamine rugoso v. scrobiculato. Semen fere *Celtidis*; albumine parco carnosulo; embryonis arcuati cotyledonibus vix v. haud corrugatis. — Arbores inermes; foliis alternis (sempervirentibus), 3-plinerviis, sæpe tomentosis; stipulis liberis; floribus[1] in cymas axillares, 1- v. 2-sexuales, dispositis. (*Orb. tot. reg. calid.*[2])

8? **Parasponia** Miq.[3] — Flores polygamo-diœci (fere *Tremæ* v. *Celtidis*); sepalis 5, imbricatis, circa fructum persistentibus. Stamina, gynæceum cæteraque *Tremæ*. Fructus drupaceus, stigmatibus plumosis coronatus; embryonis curvati cotyledonibus linearibus accumbentibus[4]. — Arbores v. frutices[5]; foliis 2-stichis, 3-plinerviis; stipulis intrasaxillaribus in unam 2-carinatam, 2-fidam, coalitis; floribus axillaribus cymosis[6]. (*Archip. ind., ins. Ocean. Pacif.*[7])

9. **Aphananthe** Pl.[8] — Flores (fere *Celtidis*) monœci; sepalis 4-6, imbricatis, sub fructu plus minus persistentibus induratis, haud accretis. Stamina 4-6, sub gynæcei rudimento inserta (in flore fœmineo rudimentaria v. 0); filamentis in alabastro rectis v. vix incurvis; antheris introrsis oscillantibus, 2-rimosis. Germen ovulumque *Tremæ* (v. *Celtidis*); stylo mox 2-fido; ramis subulatis, germine longioribus[9], intus velutinis. Fructus drupaceus, parce carnosus; putamine crustaceo, extus ruguloso; semine amphitropo; embryonis exalbuminosi cotyledonibus spiraliter convolutis; radicula supera nonnihil incurva. — Arbores inermes (sempervirentes); foliis 2-stichis, basi inæqualibus, integris v. repando-serratis, penninerviis v. basi 3-plinerviis; stipulis raro

1. Minutis, viridulis v. lutescentibus.

2. Spec. ad 25. Burm., *Amer. icon.*, 206, fig. 2 (*Muntingia*). — Sloane, *Jam.*, II, 80 (*Loti arbor...*). — Plum., *Gen.*, 41 (*Muntingia*). — L., *Spec.*, 280; *Amœn.*, V, 395 (*Rhamnus*); *Fl. zeyl.*, 176 (*Celtis*). — Sw., *Prodr.*, 33; *Fl. ind.-occ.*, 157 (*Celtis*). — Poir., *Dict.*, Suppl., III, 689 (*Celtis*). — W., *Spec.*, IV, 996 (*Celtis*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 23 (*Celtis*). — Roxb., *Fl. ind.*, II, 66 (*Celtis*). — Ad. Br., in *Duperr. Voy.*, *Bot.*, 212, t. 47, 215 (*Celtis*). — Bl., *Bijdr.*, 486 (*Celtis*). — Schum. et Thonn., *Beskr.*, 160 (*Sponia*). — Blanco, *Fl. d. Filip.*, ed. 2, 139 (*Celtis*). — Hochst., in *Flora* (1845), 87 (*Sponia*). — Wight, *Icon.*, t. 1971 (*Sponia*). — Benth., *Fl. hongk.*, 324 (*Sponia*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 215 (*Sponia*). — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 267 (*Sponia*). — Seem., *Voy. Herald*, *Bot.*, I, 413; *Fl. vit.*, 235 (*Sponia*). — Solms, in *Schweinf. Æthiop.*, 192 (*Sponia*).

3. In *Plant. Junghuhn.*, 68; *Anal. bot. ind.*, 31. — Pl., *Prodr.*, XVII, 194.

4. « Nec conduplicatis. »

5. Inconspicuis minutis.

6. Gen. *Tremæ* proximum, « attamen æstivatione floris masc. plane imbricata et stipulis intraaxillaribus concretis satis diversum » Pl.

7. Spec. 2. Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 336 (*Sponia* anom.). — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 65, t. 36. — Seem., in *Bonplandia* (1861), 259 (*Sponia*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 218, t. 16.

8. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 265; *Prodr.*, XVII, 265. — *Homoioceltis* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 64. — *Galumpita* Bl., *loc. cit.*, 73.

9. Quam in *Gironniera* brevioribus.

subliberis, sæpius in unam concretis, intra-axillaribus haud amplectentibus, caducis; floribus masculis in ramorum parte infera cymosis; fœmineo 1 v. paucis nunc intermixtis; fœmineis in axilla foliorum superiorum solitariis. (*Asia trop.*, *arch. Ind.*, *Australia*[1].)

10. **Chætacme** PL.[2] — Flores monœci (fere *Celtidis*); sepalis 5, induplicato-valvatis, sub fructu marcescentibus. Stamina 5, sub disco tenui piloso inserta; filamentis in alabastro erectis subulatis; antheris æstivatione 2-rimosis introrsis, haud inversis; loculis basi breviter 2-saccatis, longitudinaliter dehiscentibus. Germen (in flore masculo rudimentarium) disco piloso basi cinctum, 1-ovulatum; styli ramis 2, filiformibus elongatis dense papilloso-stigmatosis. Fructus drupaceus (exsuccus?); semine...? — Arbor sempervirens[3], inermis v. spinis axillaribus (ramis abortivis) armata; foliis distichis elongatis, apice sæpe setiformi-mucronulatis, integris v. spinoso-dentatis, coriaceis penninerviis, demum glabratis; petiolo brevi; stipulis in unam amplam intra-axillarem folium gemmaceum convolutum foventem connatis, caducis; floribus masculis cymosis, aut e basi denudata ramulorum novellorum, aut e gemmis perulatis ortis; floribus fœmineis ad axillas foliorum superiorum solitariis; pedicellis 1–2-bracteolatis[4]. (*Africa austr.*[5])

11. **Ampelocera** KL.[6] — Flores hermaphroditi v. polygamo-monœci; calyce gamophyllo cyathiformi, inæquali-5-fido, imbricato. Stamina 10–15; filamentis ima basi cum perianthio connatis filiformibus, longe exsertis (nunc in flore fœmineo brevibus); antheris ovato-oblongis apiculatis, introrsis, 2-rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. 0) liberum, inæquali-ovatum, 1-loculare; stylo erecto, mox 2-partito; laciniis elongato-subulatis divaricatis, intus papillosis. Ovulum 1, sub apice loculi insertum peritropum descendens; micropyle supera, obturatore parvo munita. Fructus baccatus compresso-ovatus; seminis descendentis embryone...? — Arbores; foliis alternis, remote

1. Spec. 4. KÆMPF., *Amœn. exot.*, 799 (*Muk-no-ki*). — THUNB., *Fl. jap.*, 201 (*Prunus*). — SIEB. et ZUCC., in *Abhandl. Münch. Akad.*, III, 223 (*Sponia*). — SIEB., *Synops.*, 28 (*Celtis*). — BL., *Bijdr.*, 599 (*Cyclostemon*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 224 (*Galumpita*).

2. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, X, 340; *Prodr.*, XVII, 209.

3. « Facie *Bumeliæ* v. *Macluræ* » (*Ulmeas* cum hac cæterisque *Moreis* arcte connectens).

4. « Gen. char. *Aphananthi* proxim., diversum imprim. æstivatione calyc. induplicato-valvata » (PL.), cæterum aspectu, foliis spinisque *Celastrineas* necnon *Berberas* nonnullas et *Cratægos* referens.

5. Spec. 1. *C. aristata* PL., *loc. cit.* — HARV., *Thes. cap.*, 16, t. 25. — *Celtis aristata* E. MEY. — *C. appendiculata* E. MEY. — *C. subdentata* E. MEY., herb.

6. In *Linnæa*, XX, 541.

serratis; stipulis lanceolatis membranaceis, deciduis; floribus in spicas ramosas glomeruligeras dispositis[1]. (*Peruvia*, *Cuba*[2].)

II. MOREÆ.

12. **Morus** T.[1] — Flores monœci v. diœci, 4-meri. Sepala 4, decussatim imbricata, circa fructum persistentia accretaque, arcte conniventia demumque succulenta. Stamina 4, sepalis opposita (in flore fœmineo rudimentaria v. plerumque 0); filamentis sub gynæcei rudimento brevi crasso insertis, liberis, in alabastro inflexis, demum rectis v. recurvis; antheris introrsis; loculis 2, reniformibus, rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium) sessile, 1-loculare; stylo terminali brevi, mox in ramos 2 subulatos papilligeros diviso; ovulo in loculo 1, sub apice inserto, descendente, campylotropo; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus, sepalis succulentis inclusus; exocarpio tenui, ad margines crassiore; putamine testaceo. Semen descendens; testa fragili; albumine carnoso; embryonis incurvi cotyledonibus oblongis; radicula adscendente longe cylindrico-conica. — Arbores v. frutices; succo lacteo v. opalino; foliis alternis, 2-stichis, integris v. dentatis lobatisve, basi inæqualibus; stipulis lateralibus liberis, caducis; floribus axillaribus v. subaxillaribus; inflorescentiis solitariis stipitatis; receptaculo in masculis elongato subcylindrico, utrinque v. hinc longitudinaliter compressiusculo; glomerulis crebris ad margines numerosioribu et ad faciem utramque v. alteram (inde nudatam sulciformem) deficientibus; receptaculo fœmineo breviore ovato v. oblongo, itidem glomeruligero; drupis cum calycibus succulentis in syncarpia demum congestis. (*Orbis tot. reg. omn. trop. et subtrop.*) — *Vid. p.* 141.

13. **Ampalis** Boj.[3] — Flores fere *Mori*, 4-meri; perianthio in flore masculo subvalvato, in fœmineo autem decussatim imbricato, circa fructus in syncarpiis persistente et aucto succulento staminibusque involutis (*Mori*). Germen compresso-ovatum; placenta tenui v. nunc (*Pachytrophe*[4]) crassiore et plus minus prominula, 1-ovulata. Fructus

1. Gen. hucusque ob staminum numerum ab *Ulmeis* plerumque exclusum (PL., *Prodr.*, XVII, 152). Stamina autem sæpius 10 in *Holoptelea* observantur. *Ampelocera*, nostro sensu, certe *Celtidea* est.

2. Spec. 2. GRISEB., *Cat. pl. cub.*, 57. — WALP., *Ann.*, I, 640.

3. *Hort. maur.*, 291. — ENDL., *Gen.*, 1375. — BUR., *Prodr.*, XVII, 250.

4. BUR., *loc. cit.*, 234.

drupaceus; carne parca; seminis descendentis albumine parcissimo v. 0; embryonis curvati cotyledonibus carnosis plano-convexis, v. nunc (*Pachytrophe*) tenuioribus subrotundis et plus minus plicatis; radicula accumbente v. plus minus incumbente adscendente. — Arbores v. frutices; succo opalino; foliis alternis petiolatis integris coriaceis, inferne sæpius asperis; stipulis plus minus in unam semiamplexicaulem coalitis, deciduis; inflorescentiis axillaribus pedunculatis; receptaculo valde elongato spiciformi ad marginem utrinque glomeruligero, facie utraque longitudinaliter sulciformi floribusque destituta; bracteis crebris sæpius peltatis [1]. (*Madagascaria, ins. Mascarenæ* [2].)

14? **Paratrophis** Bl. [3] — Flores (fere *Mori* v. *Ampalidis*) diœci; sepalis masculis valvatis v. leviter induplicatis imbricatisve. Sepala fœminea 4, herbacea, circa fructum haud v. vix aucta, haud carnosa. Germen cæteraque *Mori* (v. *Ampalidis*). Fructus drupaceus parce carnosus; seminis descendentis albumine tenui, inter plicas embryonis plerumque crassiore. Embryo incurvus; radicula adscendente incumbente; cotyledonibus æqualibus plicatis conduplicatisque, parallelis v. nunc (*Uromorus* [4]) haud parallelis et inæquilobis. — Arbores lactescentes; foliis alternis inflorescentiaque *Ampalidis*; receptaculis amentiformibus solitariis v. 2-nis, subcylindraceis v. nunc (*Uromorus*) longissimis [5], dense glomeruligeris. (*Nova-Zelandia, ins. arch. Pacif.* [6])

15? **Pseudomorus** Bur. [7] — Flores (fere *Paratrophidis* v. *Ampalidis*); sepalis 4, imbricatis, haud accrescentibus, circa fructus basin persistentibus. Gynæceum cæteraque *Mori* (v. *Ampalidis*). Fructus drupaceus; pericarpio tenui parce carnoso; seminis descendentis subglobosi embryone crasso subgloboso-compresso; radicula adscendente accumbente; cotyledonibus carnosis hemisphæricis; albumine parco et circa radiculam solam bene conspicuo. — Arbor lactiflua; foliis alternis.

1. Sect. 2, scil. : 1. *Pachytrophe*, placenta crassiore; cotyledonibus latioribus plicatis; radicula incumbente v. plus minus accumbente. — 2. *Euampalis*, placenta tenuiore; cotyledonibus crassioribus rectis; radicula accumbente. Gen. *Moro*, ut videtur, perquam affine.

2. Spec. 3. Poir., *Dict.*, IV, 380 (*Morus*). — Jacq., *Ic. rar.*, III, 617 (*Morus*). — Willem., *Herb. maur.*, 56 (*Morus*). — Hassk., *Pl. jav. rar.*, 198 (*Morus*). — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 80 (*Streblus*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 278.

3. *Mus. lugd.-bat.*, II, 81. — Bur., *Prodr.*, XVII, 235. — *Taxotrophis* F. Muell., *Fragm. Phytogr. Austral.*, VI, 193.

4. Bur., *loc. cit.*, 236.

5. Gen. forte melius ad sectionem *Ampalidis*, non obstante calycis fœminei et embryonis indole, reducendum?

6. Spec. 4. Forst., ex Hook. f. et Raoul, *Choix de pl.*, 15 (*Trophis*); in *Ann. sc. nat.*, ser. 3, II, 117; *Choix de pl.*, 14, t. 9 (*Epicarpurus*). — Seem., *Fl. vit.*, 258, t. 63 (*Trophis*). — Nad., *Enum. pl. Tahit.*, 43 (*Pseudomorus*).

7. *Prodr.*, XVII, 249.

integris v. raro lobatis, stipulis, floribus diœcis amentisque hinc glomeruligeris et cæteris *Mori* v. *Ampalidis*[1]. (*Australia, Polynesia*[2].)

16. **Trophis** P. Br.[3] — Flores diœci; calyce masculo 4-partito v. 4-fido, valvato. Stamina 4 (*Mori*), sub gynæcei rudimento obpyramidato inserta. Calyx fœmineus perigynus, receptaculi concavi cupulari-sacciformis margini insertus subovoideus et gamophyllus, apice contracto 4-lobus v. 4-dentatus. Germen semiinferum; stylo, loculo ovuloque descendente *Mori* (v. *Ampalidis*). Fructus semiinferus v. inferus, calyce persistente coronatus, drupaceus; putamine tenui chartaceo. Semen subglobosum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus hemisphæricis carnosis; radicula conica minima supera. — Arbores v. arbusculæ lactescentes inermes; foliis alternis, 2-stichis, petiolatis; stipulis lateralibus parvis, caducis; floribus glomerulatis; inflorescentiis spiciformibus v. racemiformibus glomeruligeris; racemis (spuriis) simplicibus v. compositis. (*America trop. utraque*[4].)

17. **Broussonetia** Vent.[5] — Flores diœci (fere *Mori*); sepalis masculis 4, liberis v. basi connatis, valvatis. Stamina 4; filamentis elastice exsilientibus; antheris brevibus introrsis[6]. Calyx fœmineus membranaceus obconico-urceolatus, apice denticulatus. Germen stipitatum, 1-loculare; stylo ad apicem laterali subulato-filiformi exserto stigmatoso; ovuli descendentis micropyle extrorsum supera. Fructus gynophoro elongato basique calyce persistente cincto stipitatus, drupaceus; mesocarpio facie utraque tenuissimo, basi et utrinque secundum margines carnoso crasso; putamine crustaceo v. osseo, ab exocarpio demum soluto[7]; seminis descendentis testa tenui; embryonis incurvi cotyledo-

1. Gen. dubiæ autonomiæ et verisimil. olim ad sect. *Ampalidis* reducendum.

2. Spec. 1, valde polymorpha, scil. *P. Brunoniana* Bur., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XI, 372. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 181. — *Morus Brunoniana* Endl., *Atakta*, t. 32. — *M. pendulina* F. Bauer, *Ic. ined. pl. norfolk.*, t. 186, ex Endl., *Prodr. Fl. norfolk.*, 40. — *Streblus Brunoniana* F. Muell., *Fragm.*, VI, 192. — *S. pendulina* F. Muell., *loc. cit.*

3. *Hist. Jam.*, 357. — L., *Syst.*, n. 1103 (part.). — J., *Gen.*, 442 (part.). — Poir., *Dict.*, VIII, 122 (part.). — Endl., *Gen.*, n. 1871 (part.). — Trec., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 146. — Bur., *Prodr.*, XVII, 252. — *Bucephalon* Plum., *Pl. amer.* (ed. Burm.), 55. — L., *Spec.*, ed. 3, 1661.

4. Spec. 2, 3. Sw., *Obs.*, 372. — W., *Spec.*, II, 733. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 159. — Griseb., *Pl. Wright.*, in *Mem. Amer. Acad.*, ser. 8 (1860), 173; *Fl. brit. W.-Ind.*, 153; *Cat. pl. cub.*, 58. — Schltl, in *Linnæa*, VI, 357. — Liebm., in *Vidensk. Selfskr. Kjobenh.* (1851), II, 315, 335 (*Sorocea*). — Seem., in *Bonplandia*, V, 74.

5. *Tabl.*, III, 547. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 49. — Endl., *Gen.*, n. 1858. — Payer, *Fam. nat.*, 172. — Bur., *Prodr.*, XVII, 223. — *Papyrius* Poir., *Dict.*, V, 3. — Lamk, *Ill.*, t. 762. — *Stromadendrum* Pav., herb., ex Bur., in *Adansonia*, X, 374.

6. Pollinis granulis in *B. papyrifera* sphæricis cum papillis crassis polaribus 2. (H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 313.)

7. Et elasticitate forcipis e marginibus crassis sarcocarpii efformatæ post rupturam ejus facierum plus minus longe projecto. (Cfr H. Bn, in *Compt. rend.*, LII, 19; in *Adansonia*, I, 226, t. 8.)

nibus subæqualibus oblongis ; radicula accumbente adscendente ; albumine carnoso inter plicas embryonis crassiore. Cætera *Mori*. — Arbores ; succo lactescente v. opalino ; foliis alternis[1], 2-stichis, caducis, sæpe polymorphis ; stipulis lateralibus membranaceis, caducis ; inflorescentiis axillaribus pedunculatis solitariis ; masculis amentiformibus (glomeruligeris) ; fœmineis in receptaculo sphærico dense glomerulatis ; bracteis interpositis, apice clavato truncatis. (*Asia trop. et subtrop. austro-or.*[2])

18. **Maclura** Nutt.[3] — Flores diœci (fere *Mori* v. *Broussonetiæ*) ; sepalis masculis 4, liberis v. inferne connatis. Stamina 4 ; filamentis elastice exsilientibus, demum longe exsertis. Sepala fœminea 4, libera, crassa, imbricata compressioneque mutua angulata, apice obtuso crassiora. Germen compressum sessile[4] ; stylo simplici filiformi v. 2-partito ; ramo altero brevissimo subulato incluso. Fructus drupacei (mesocarpio carnoso parco), in syncarpium globosum carnosum e calycibus accretis invicem compressis arcteque approximatis v. coadunatis formatum congesti et inclusi ; putamine coriaceo v. subcrustaceo ; semine albuminoso embryoneque fere *Broussonetiæ*. — Arbores v. arbusculæ spinosæ ; ligno flavido ; succo lacteo ; foliis alternis petiolatis, integris, serratis v. raro lobatis ; stipulis lateralibus, caducis ; floribus masculis in receptaculo amentiformi (ex parte nudato) glomerulatis v. nunc cymosis ; fœmineis capitatis ; cæteris *Broussonetiæ*[5]. (*America utraque calid. et temp.*[6])

19. **Caturus** Lour.[7] — Flores diœci (fere *Broussonetiæ* v. *Macluræ*) ; calyce masculo 3-fido v. rarius (*Allæanthus*[8]) 4-fido, imbricato v. sub-

1. Nunc rarius in *B. papyrifera* oppositis.

2. Spec. 3, 4. Kæmpf., *Amœn. exot.*, 421, tab. (*Papyrus legitima*). — Seba, *Thes.*, I, 44, t. 28 (*Morus*). — L., *Spec.*, 1399 (*Morus*). — Thunb., *Fl. jap.*, 71 (*Morus*). — Duham., *Arbr.*, ed. nov., II, 25. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 85. — Ser., *Descr. et cult. des Mûr.*, 228, t. 23 (*Morus*). — Sieb., in *Verh. Bat. Gen.*, XII, 28. — Sieb. et Zucc., in *Abhand. d. Kœn. Akad. d. Wiss.*, IV, p. III, 221. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., 417 ; in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, II, 198. — Seem., *Fl. vit.*, 246.

3. *Gen. amer.*, II, 233 ; *N.-Amer. Sylv.*, I, 126, t. 37, 38. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 52. — Endl., *Gen.*, n. 1857. — Payer, *Fam. nat.*, 122. — Bur., *Prodr.*, XVII, 226. — *Toxylon* Rafin., in *Lond. Gard. Mag.*, VIII, 247. — *Chlorophora* Gaudich., in *Freycin. Voy.*, *Bot.*, 509.

4. Ovulo sæpe obliquo descendente peritropo.

5. Sect. 2 : 1° *Chlorophora*, floribus masculis glomerulatis sessilibus ; 2° *Eumaclura*, floribus masculis cymosis pedicellatis.

6. Spec. 4 (quar. africana 1, scil. *M.? excelsa* Bur. (*Morus excelsa* Welw.), generis al. videtur). H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 32 (*Broussonetia*). — Mart., *Herb. Fl. bras.*, 249 (*Broussonetia*). — Sloane, *Jam.*, I, p. II, 2 (*Morus*). — Jacq., *Stirp. select.*, 247 (*Morus*). — Ser., *Descr. et cult. des Mûr.*, 231, t. 27. — R.-Del., in *Bull. Soc. Agr. Hérault*, jun. 1835, c. tab. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 81. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 153, t. 51-54.

7. *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 612 (nec L.). — Seem., *Fl. vit.*, 254. — *Malaisia* Blanco, *Fl. d. Filip.* (ed. 1837), 789 ; (ed. 1845), 543. — Pl., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, III, 293. — Bur., *Prodr.*, XVII, 221. — *Dumartroya* Gaudich., *Voy. Bonite*, *Bot.*, t. 97. — *Cephalotrophis* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 75, t. 27.

8. Thw., in *Hook. Journ. Bot.*, VI, 302 ; *Enum. pl. Zeyl.*, 263.

valvato. Stamina 3, 4; antheris brevibus introrsis; loculis subglobosis rimosis. Calyx fœmineus urceolatus, apice breviter v. brevissime 4-dentatus, nunc hinc fissus. Gynæceum sessile; germine 1-ovulato; stylo erecto, mox in ramos 2, æquales v. inæquales (*Allæanthus*), filiformes papillosos, diviso. Fructus sessilis, calyce inclusus, coriaceo-carnosus; albumine 0 v. parco mucoso; embryonis carnosi cotyledonibus æqualibus v. inæqualibus; radicula varia. — Arbores v. frutices, sæpe scandentes, lactescentes; foliis petiolatis, 2-stichis, integris v. serratis; stipulis lateralibus, deciduis; inflorescentiis axillaribus pedunculatis, solitariis v. 2-nis, nunc pluribus; masculis spiciformibus glomeruligeris; floribus fœmineis capitatis, bracteatis[1]. (*Asia et Oceania trop.*[2])

20? **Cardiogyne** Bur.[3] — Flores diœci (fere *Broussonetiæ* v. *Macluræ*); calyce 4-fido, in flore fœmineo sæpius crassiore, imbricato[4]. Stamina 4, germen cæteraque *Caturi*; stylo simplici perlongo, superne longe filiformi stigmatosoque. Fructus in syncarpium globosum congesti; drupis ∞, nidulantibus; exocarpio tenui; putamine crustaceo fragili. Semen exalbuminosum; integumento tenui membranaceo; embryonis incurvi cotyledonibus foliaceis amplis valde corrugato-conduplicatis, altera alteram involvente; radicula cotyledonibus incumbente crasse conica, leviter curvata, adscendente. — Frutex spinosus; foliis alternis petiolatis integris penninerviis; inflorescentiis sexus utriusque axillaribus 2-nis, breviter pedunculatis v. sessilibus; receptaculo globoso glomeruligero; floribus invicem liberis et bracteis clavatis crassiusculis, apice truncato-peltatis, intermixtis[5]. (*Zanzibaria*[6].)

21? **Plecospermum** Tréc.[7] — Flores diœci (*Cardiogynis* v. *Broussonetiæ*), 4-meri; calyce masculo 4-fido, imbricato; fœmineo apice pervio oreque minimo 4-denticulato. Syncarpia globosa carnosa achænia libera fertilia steriliaque includentia; seminis exalbuminosi embryone carnoso; cotyledonibus conduplicatis radiculam adscendentem tegen-

1. Gen., mediante *Allæantho*, *Broussonetiæ* proximum necnon *Macluræ*, vix hujus obstante calyce e foliolis liberis formato. *Allæanthus* est haud sine jure sect. *Macluræ*, ex Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 280.

2. Spec. 2. 3. Hook. et Arn., in *Beech. Voy.*, *Bot.*, 214 (*Trophis*). — Bl., *Bijdr.*, 488 (*Morus*); *Mus. lugd.-bat.*, II, 75 (*Malaisia*). — Miq., *loc. cit.*, 281 (*Cephalotrophis*). — M. Arg., in *DC. Prodr.*, XV, sect. II, 906 (*Alchornea*). — Benth., *Fl. austral.*, VI, 180 (*Malaisia*).

3. *Prodr.*, XVII, 232.

4. Sepala fœminea sæpissime in parenchymatis substentia crassissima loculos 2 (antheræ sterilis ?) pulvere lutescente farctos fovent. Idem rarius fit in *Plecospermi* generumque nonnull. proximorum calyce masculo. Sepala ideo ea *Ocotidearum*, crassiora licet, in mentem revocant.

5. Gen. forte ad *Cudraniæ* sect. reducendum.

6. Spec. 1. *C. africana* Bur., *loc. cit.*

7. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 124, t. 4, fig. 121-126. — Bur., *Prodr.*, XVII, 233.

tibus. Cætera *Broussonetiæ* (v. *Macluræ*). — Arbuscula spinosa ; ramis diffusis; foliis alternis petiolatis integris ; inflorescentiis sexus utriusque globosis glomeruligeris, axillaribus, 2-nis v. rarius solitariis, pedunculatis ; floribus fœmineis basi inter se connatis [1]. (*India* [2].)

22. **Streblus** Lour. [3] — Flores diœci [4] (fere *Plecospermi* v. *Cardiogynis*) ; masculi axillares glomerulati, 4-meri ; staminibus demum longe patentibus ; fœminei solitarii v. rarissime 2-4-ni ; styli terminalis ramis 2, filiformibus longis. Fructus globosus, calyce accrescente involucratus ; pericarpio pergamentaceo ; seminis exalbuminosi embryone globoso ; cotyledonibus valde inæqualibus ; altera alteram cum radicula supera involvente. — Arbor (v. frutex inermis; ramulis foliisque 2-stichis; foliis petiolatis coriaceis ; stipulis lateralibus parvis, caducis ; floribus masculis in glomerulos axillares pedunculatos congestis, 2-bracteatis ; fœmineis axillaribus, longe pedunculatis. (*India or.*, *Java* [5].)

23 ? **Pseudostreblus** Bur. [6] — Flores monœci (*Strebli*) ; masculi in racemos (spurios) axillares ramosos 1-lateraliter cymigeros dispositi, basi 2-bracteati, 5-meri ; sepalis 5, ovatis concavis, imbricatis ; fœminei solitarii. Fructus...? Cætera *Strebli*. — Arbor v. frutex (?) ; foliis petiolatis, 2-stichis, integris coriaceis ; stipulis lateralibus parvis, caducis ; inflorescentiis axillaribus ; masculis petiolo longioribus [7]. (*India or.* [8])

24 ? **Taxotrophis** Bl. [9] — Flores diœci (*Strebli*), 4-meri ; masculi in amenta pedunculata breviter spiciformia v. capituliformia glomeruligera dispositi ; fœminei solitarii. Fructus calyce leviter aucto persistenteque longior ; mesocarpio hinc crassiusculo, inde lateraliter tenui ; seminis exalbuminosi embryone subgloboso ; cotyledonibus subhemisphæricis carnosis ; radicula brevissima supera. — Frutex spinosus lacte-

1. Gen. cum præcedente in unum forte coadunandum cum *Maclura* [cujus sect. fit, ex Bl. (*Leptosura*) et ex Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 280].

2. Spec. 1. *P. spinosum* Tréc. — Wight, *Icon.*, t. 1963. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 263. — *Batis spinosa* Roxb., *Fl. ind.*, III, 763.

3. *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 614. — Bur., *Prodr.*, XVII, 218. — *Trophis* Retz., *Obs.*, V, 30 (nec L.). — *Epicarpurus* Bl., *Bijdr.*, 488. — Endl., *Gen.*, n. 1855.

4. Nunc polygami (Bl.).

5. Spec. 1. *S. asper* Lour. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 79, t. 30. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 264. — *S. aspera* Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 278. — *Trophis aspera* Retz., *Obs.*, V. 30 (part.). — Roxb., *Fl. ind.*, III, 761. — *T. cochinchinensis* Poir., *Dict.*, VIII, 123. — *T. aculeata* Roth, *Nov. pl. spec.*, 368. — *Epicarpurus orientalis* Bl. — Wight, *Icon.*, t. 1961. — *E. asper* Steud. — *Achymus pallens* Sol. — *Tinda-parua* Rheed., *Hort. malab.*, I, 87, t. 48.

6. *Prodr.*, XVII, 219.

7. Gen. vix a *Streblo* inflorescentia composita spurie racemiformi distinguendum.

8. Spec. 1. *P. indica* Bur., *loc. cit.*, 220.

9. *Mus. lugd.-bat.*, II, 77, t. 26. — Bur., *Prodr.*, XVII, 216.

scens; spinis axillaribus (ramulis); foliis 2-stichis, breviter petiolatis; stipulis lateralibus parvis, haud caducis; inflorescentia mascula breviter stipitata; floribus fœmineis solitariis, longe pedunculatis [1]. (*Java* [2].)

25 ? **Phyllochlamys** Bur. [3] — Flores diœci (fere *Taxotrophidis* vel *Strebli*), 4-meri; masculi [4] in inflorescentias subsessiles capituliformes involucratas dispositi; antheris 4, introrsis subglobosis. Squamæ involucri ovatæ concavæ, siccæ fuscescentes. Flos fœmineus, gynæceum cæteraque *Strebli*. Fructus drupaceus, perianthio accreto involucratus: seminis descendentis, lateraliter affixi, albumine pulposo, hinc tenuissimo; embryonis carnosuli cotyledonibus valde inæqualibus; altera conduplicata lobata alteram multo minorem involvente. — Frutex spinosus [5]; foliis alternis, brevissime petiolatis; stipulis parvis, 2-nis; capitulis masculis axillaribus sessilibus glomeratis 2-5; floribus fœmineis axillaribus solitariis longe pedunculatis [6]. (*India or.*, *Java* [7].)

26. **Diplocos** Bur. [8] — Flores diœci (fere *Strebli*), 4-meri; calyce masculo valvato; antheris subglobosis introrsis; calyce fœmineo imbricato, haud involucrato. Fructus ex parte drupaceus; putamine pergamentaceo; semine hinc pulposo-albuminoso; embryonis summo albumini impositi cotyledonibus æqualibus latis complanatis, basi cordatis, conduplicatis; radicula longa arcuata ad hilum versa basique cotyledonum amplexa. Cætera *Strebli*. — Arbuscula ramosa, parce spinosa; foliis alternis subellipticis membranaceis, breviter petiolatis; stipulis parvis, superne serratis, caducis; floribus [9] masculis in amenta interrupta cymigera dispositis, bracteatis; fœmineis in racemos (spurios) axillares, folio breviores, cymoso-subcorymbiformes ebracteatos, dispositis. (*Zeylania* [10].)

27. **Dorstenia** Plum. [11] — Flores monœci; masculi sæpius 2-meri;

1. An melius *Strebli* sect. ?

2. Spec. 1. *T. javanica* Bl. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 278. — *Urtica ? spinosa* Bl., *Bijdr.*, 507. — *Epicarpurus javanica* Bl.

3. *Prodr.*, XVII, 217.

4. Stamina adulta filamentis elongatis incurvis donata dicuntur (et sic in icone *Wightiana* depicta observantur), in statu juniore nobis breviora et erecta (*Artocarpearum* more) occurrunt (gen. unde, ut videtur, *Cudraniæ* proximum).

5. Adspectu ramisque *Cardiogynis*.

6. An melius *Strebli* sect., non obstante floris masculi involucro ?

7. Spec. 1. *P. spinosa* Bur. — *Epicarpurus spinosus* Wight, *Ic.*, t. 1962 (part.). — *E. timorensis* Dcne, *Herb. timor.*, t. 21. — *Trophis spinosa* Roxb., *Fl. ind.*, 762. — *T. laurifolia* Spreng., *Syst.*, III, 902. — Hook. et Arn., ap. *Beech.*, 215. — *T. taxoides* Heyn., in *Roth Nov. pl. ind.*, 368. — *T. ? Heyneana* Wall., *Cat.*, n. 4642. — *Taxotrophis Roxburghii* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 78. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 264. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 279.

8. *Prodr.*, XVII, 215.

9. Viridibus.

10. Spec. 1. *D. zeylanica* Bur. — *Epicarpurus zeylanicus* Thw., in *Hook. Lond. Journ.* (1852), 1, 3, t. 2. — *E. zeylanicus* Wight, *Icon.*, t. 196 (part.). — *Taxotrophis zeylanica* Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 264 (an huj. gen. *D. macrophylla* ??).

11. *Nov. pl. amer. Gen.*, 29, t. 8. — L., *Gen.*, n. 209. — Lamk, *Dict.*, II, 516; Suppl., II,

sepalis liberis v. plus minus alte connatis, apice sæpe inæquali-denticulatis. Stamina 2, v. rarius 1, 3; filamentis inflexo-incurvis, demum exsilientibus exsertis; antheris introrsis subglobosis, 2-rimosis. Floris fœminei calyx parvus, minimus (v. 0), receptaculi cavitatis ori insertus (perigynus) idque claudens, apice anguste foraminatus. Germen (quoad perianthium omnino inferum) fundo cavitatis insertum, sessile v. breviter stipitatum, compressum; stylo sub apice laterali, apice ultra foramen perianthii exserto ibique 2-fido; laciniis subulatis stigmatosis. Ovulum sub apice loculi subque styli basi insertum, descendens, plus minus campylotropum; micropyle extrorsum supera. Fructus drupacei e foveolis receptaculi demum exserti; exocarpio carnoso, ad margines crassiore et sub maturitate putamen crustaceum solutum elastice longius projiciente [1]. Semen exalbuminosum; embryonis carnosuli cotyledonibus subæqualibus, inæquali-plicatis v. conduplicatis, radiculam incumbentem amplectentibus. — Fruticuli v. sæpius herbæ perennes; succo lacteo v. opalino; rhizomate sæpe tuberoso, cicatricibus foliorum et stipulis incrassatis notato, v. rarius caule erecto; foliis alternis variis; stipulis lateralibus, plerumque persistentibus v. induratis; inflorescentiæ axillaris solitariæ pedunculatæ receptaculo dilatato forma valde vario, aut integro breviter clavato-ovoideo v. orbiculari peltato, nunc inæquali-quadrato, obconico v. breviter infundibuliformi, aut lineari v. furcato; ramis sæpius 2, rarius 3–5, æqualibus v. valde inæqualibus (longioribus 2); bracteis ∞, inæqualibus, imbricatis, margini receptaculi insertis, 1- v. ∞-seriatis; facie receptaculi superiore florigera; floribus fœmineis sparsis et imis foveolis receptaculi insertis; masculis numerosioribus quoad fœmineum centricum perigynis et circa ostium foveolæ glomerulatis; glomerulis multis (imprimis periphæricis) omnino masculis. (*America trop. utraque, Asia et Africa trop.*[2])

28. **Fatoua** Gaudich. [3] — Flores monœci, 4-meri; calyce 4-fido, valvato. Stamina 4; filamentis in alabastro inflexis, demum erectis;

517: *Ill.*, t. 83. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 61. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 284. — Endl., *Gen.*, n. 1860. — Bur., *Prodr.*, XVII, 258. — *Sychinium* Desvx, in *Mém. Soc. Linn. Par.*, IV, 216. — *Kosaria* L., *Syst.*, II, p. I, 71. — Forsk., *Fl. æg.-arab.*, 164; *Ic.*, t. 20.

1. De his cfr H. Bn, in *Compt. rend. Ac. sc. Par.*, LXX, 799; in *Adansonia*, IX, 318.

2. Spec. ad 45. L., *Spec.*, ed. 3, I, 176. — W., *Spec.*, I, p. II, 652. — Jacq., *Ic. rar.*, III, 18, t. 614. — Wendl., in *Rœm. Arch.*, I, 51. — Rœm. et Sch., *Syst.*, III, 472; *Mantiss.*, III, 316. — Spreng., *Syst.*, III, 777. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 153. — Morr., *Pl. nouv. Amer.*, 99, t. 58. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 264. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 159, t. 55-61. — Hochst., in *Flora* (1844), 108. — Wight, *Icon.*, VI, n. 1964. — Hook. f., in *Bot. Mag.*, t. 5998. — Welw., in *Trans. Linn. Soc.*, XXVII, 70. — Schweinf., in *Bot. Zeit.*, XXIX, 332. — Walp., *Ann.*, I, 732.

3. In *Freycin. Voy.*, *Bot.*, 509; in *Voy. Bonite*, *Bot.*, t. 84. — Endl., *Gen.*, 278. — Bur., *Prodr.*, XVII, 255.

antheris introrsis rotundatis, 2-rimosis. Germen brevissime stipitatum; stylo laterali brevissimo, mox 2-fido; lobis pilosis valde inæqualibus; altero longissimo filiformi; altero (loculo superposito) brevissimo subulato; ovulo in loculo 1, descendente subque apice inserto; micropyle extrorsum supera. Fructus calyce persistente basi munitus, drupaceus; putamine chartaceo; exocarpio hinc lateraliter et inferne multo crassiore demumque a putamine soluto. Semen descendens; testa membranacea; albumine carnoso; embryonis centralis cotyledonibus planis, basi curvis; radicula accumbente adscendente cotyledonibusque subæquali. — Herba [1], nunc basi frutescens [2]; caule simplici v. e basi ramosa; ramis diffusis v. adscendentibus; foliis alternis petiolatis; stipulis lateralibus; floribus axillaribus; inflorescentiis androgynis pedunculatis cymoso-capitatis, solitariis v. 2-nis; floribus fœmineis in dichotomia terminalibus. (*Japonia*, *Oceania trop. et subtrop.* [3])

29. **Bleekrodea** Bl. [4] — Flores monœci (fere *Fatouæ*), 4-5-meri; calyce masculo valvato, 4-5-fido. Stamina 4-5; filamentis æstivatione incurvis, sub gynæcei rudimento insertis; antheris introrsis, 2-dymis. Calyx fœmineus urceolatus v. tubulosus, 4-dentatus. Germen 1-ovulatum; stylo laterali; ramis 2, longissimis setaceis stigmatosis, æqualibus v. nonnihil inæqualibus. Fructus drupaceus, calyce urceolato inclusus; exocarpio inæquali, inferne et lateraliter hinc usque ad stylum crasso; putamine chartaceo. Semen subglobosum, hinc superne complanatum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus valde inæqualibus; altera minima squamiformi; radicula parva incumbente. — Arbusculæ inermes lactescentes; foliis alternis, brevissime petiolatis, integris v. dentatis, nunc lobatis, penninerviis venosis; stipulis lateralibus; floribus in cymas axillares 1-2-sexuales, dispositis; fœmineis in dichotomia ramulorum solitariis; masculis numerosis. (*Borneo*, *Madagascaria* [5].)

30. **Sloetia** Teysm. et Binn. [6] — Flores monœci (fere *Bleekrodeæ*); masculi 3-meri; calyce valvato. Calycis fœminei sepala 4, decussato-imbricata. Gynæceum *Bleekrodeæ*; styli ramis longissimis filiformibus.

1. Adspectu omnino *Urticarum*.
2. Pube 2-morpha; pilis basi asperis.
3. Spec. 1. *F. japonica* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, t. 38. — *F. pilosa* Gaudich. — *F. aspera* Gaudich. — *F. subcordata* Gaudich. — *F. lanceolata* Dcne, *Herb. timor.*, 492. — *Urtica japonica* Thunb., *Fl. jap.*, 70. — *U. manillensis* Walp. — *Parietaria aspera* Leschen. — *Fleurya glechomæfolia* Miq., in *Zoll. Verz.*, 103, 106. — *F. globulifera* Miq., *loc. cit.*
4. *Mus. lugd.-bat.*, II, 87, t. 28. — Bur., *Prodr.*, XVII, 254.
5. Spec. 2. Bl., *loc. cit.*
6. In *Tydschr. Nat. Ver.* (1863). — Kurz, in *Journ. Linn. Soc.*, VIII (1864), 168, t. 13. — Bur., *Prodr.*, XVII, 257.

Fructus *Bleekrodeæ*, calyce inclusus; seminis exalbuminosi (?) embryone carnoso; cotyledonibus inæqualibus submembranaceis tenuibus; radicula longiuscula crassa adscendente. — Arbor lactescens; foliis alternis integris; stipulis amplexicaulibus [1]; inflorescentia 2-sexuali; receptaculo longe amentiformi lineari-complanato; facie altera nudata; altera glomerulos masculos creberrimos (minutifloros) gerente; fœmineo uno hinc inde in glomerulis paucissimis (v. 1) centrali exsertoque. (*Java* [2].)

31 ? **Trymatococcus** Poepp. et Endl.[3] — Flores monœci; calyce masculo 3-4-fido. Stamina 3, 4, inclusa; filamentis membranaceo-dilatatis ima basi connatis, æstivatione inflexis v. nunc suberectis; antheris brevibus; loculis parvis subglobosis, lateraliter v. introrsum rimosis. Gynæceum fere *Sloetiæ* (v. *Dorsteniæ*); calyce 0; germine intra receptaculi obcampanulati v. urceolati cavitatem centralem immerso, quoad florum masculorum glomerulos infero. Receptaculum fructiferum apice floribus masculis vestigiis persistentibus coronatum fructumque inferum intus sibi adnatum fovens, extus tenuiter hirtellum. Semen descendens globosum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus valde inæqualibus; altera minima subplana; altera maxima crassissima subglobosa; radicula supera brevi. — Arbores v. arbusculæ [4]; foliis distichis rugulosis, basi inæqualibus, breviter petiolatis; stipulis lateralibus parvis liberis conniventibus, caducis; cicatrice lineari transversa; capitulis axillaribus pedunculatis, solitariis v. 2-6, ovoideo-globosis v. turbinato-subcampanulatis, apice perforatis, extus scabridis, intus florem fœmineum unicum centralem foventibus; floribus masculis in glomerulos crebros bracteatos circa ostium receptaculi insertis et summo demum receptaculo fructifero persistentibus [5]. (*Brasilia bor.*, *Africa trop. occ.* [6])

III. ARTOCARPEÆ.

32. **Artocarpus** L. — Flores monœci; calyce masculo 2-4-fido v. nunc partito, imbricato. Stamen 1; filamento centrali erecto; anthera

1. *Artocarpearum* fere omnium more.
2. Spec. 1. Miq., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., I, 172, 419 (*Artocarpus*).
3. *Nov. gen. et spec.*, II, 30, t. 142. — Endl., *Gen.*, n. 1863 [1]. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 142. — Bur., *Prodr.*, XVII, 278.
4. « Haud lactescentes. »
5. Gen. hinc *Dorsteniæ* proximum, flore fœmineo centrali unico diversum, inde ob stamina nunc (in spec. saltem americana) vix inflexa *Artocarpeis* nonnullis affine.
6. Spec. 2, quar. africana 1. H. Bn, in *Adansonia*, XI, 300.

erecta, 2-loculari, 2-rimosa. Flores fœminei receptaculi foveolis longe tubulosis immersi; calyce brevi, summo tubi margini inserto (perigyno), gamophyllo, apice perforato. Germen imo tubo insertum, sessile v. breviter stipitatum, liberum, 1-loculare (v. rarius 2-3-loculare); stylo lateraliter ventrali erecto, apice incluso v. exserto, apice simplici v. 2-3-lobo stigmatoso. Ovulum in loculis 1, descendens, sub apice (nunc libero) placentæ erectæ insertum, descendens, anatropum; micropyle extrorsum supera, nunc processu placentæ brevi obturata. Syncarpia sphærica v. oblonga, et e receptaculo plus minus aucto carnoso farinoso fructus veros (nunc abortivos) fovente constantia. Fructus drupacei parcissime carnosi, demum sicci, sæpius 1-spermi; seminis descendentis integumento tenui; embryonis exalbuminosi incurvi cotyledonibus inæqualibus; radicula brevi supera. — Arbores lactifluæ; ligno molli; foliis alternis, integris v. varie incisis; stipulis 2, lateralibus in unam amplam supra-axillarem summum ramum involventem deciduam connatis; cicatrice lineari annulari; floribus in receptaculis distinctis glomerulatis; masculorum receptaculo spiciformi cylindrico v. clavato, extus flores sessiles, bracteis bracteolisque crebris, apice peltatis (v. 0), intermixtos gerente; fœmineorum fructuumque receptaculo in foveolis tubulosis radiantibus carpella fovente, extus calycibus apice perforatis prominulis ruguloso. (*Asia et Oceania trop.*) — *Vid. p.* 148.

33? **Acanthinophyllum** ALLEM.[1] — Flores diœci; masculi nudi, 1-andri; staminibus bracteis peltatis intermixtis. Calyx fœmineus urceolatus, apice perforatus. Germen prima ætate superum, 1-loculare; stylo crasso incluso, apice stigmatoso divaricato-2-lobo; ovuli 1, descendentis anatropique, micropyle extrorsum supera. Syncarpium e fructibus semiinferis et perigoniis persistentibus carnosis inclusis constans. Semina exalbuminosa; embryonis carnosi recti cotyledonibus crassis æqualibus; radicula brevi supera[2]. — Arbor lactiflua; foliis alternis spinoso-dentatis; stipulis cæterisque *Artocarpi*; receptaculis florum masculorum amentiformibus cylindricis; fœmineorum glomeruligerorum?) fructuumque sphæricis[3]. (*Brasilia*[4].)

34. **Parartocarpus** H. BN[5]. — Flores diœci (fere *Artocarpi*); inflo-

1. In *Revista brasil.*, I, 368, c. ic. (1858). — BUR., *Prodr.*, XVII, 281.

2. « Baccæ virides rubro-aurantiaco coloratæ, tenuiter puberulæ, in syncarpio coalitæ. Embryo lactescens viridi-cæruleus. » (ALLEM.)

3. Gen. hinc, ut videtur, *Artocarpo*, inde, non obstante receptaculi fœminei forma, *Pseudolmediæ* et *[illegible]* affine. Locus stirpis [illegible] ignot. in Ord. hucusque dubius.

4. Spec. 1. *A. strepitans* ALLEM., *loc. cit.* (vulg. *Bainha de espada*).

5. In *Adansonia*, XI, 294.

rescentiis masculis axillaribus globosis pedunculatis; bracteis paucis, summo pedunculo insertis, inæqualibus brevibus et involucrum parvum sub receptaculi basi constituentibus. Flores crebri nudi, 1-andri, bracteis apice incrassatis intermixti; filamento brevi erecto; anthera subbasifixa, 2-loculari. Flos fœmineus...? — Arbor; foliis alternis petiolatis; stipulis 2, lateralibus, caducissimis [1]; cæteris *Artocarpi* [2]. (*Borneo* [3].)

35. **Treculia** Dcne [4]. — Flores polygamo-diœci [5], in receptaculis globosis 1-sexuales v. nunc 2-sexuales capitati. Calyx masculus gamophyllus, tubulosus v. obconico-campanulatus. Stamina 2 (*Pseudotreculia* [6]), v. 3, 4; filamentis erectis, nunc dilatatis (*Pseudotreculia*), circa gynæcei rudimentum parvum (v. 0) insertis; antheris introrsis v. extrorsis [7]. Calyx fœmineus 2-4-phyllus, nunc parvus (v. 0); germine foveolis receptaculi immerso, 1-ovulato; styli erecti 2-fidi ramis stigmatosis crassis subulatis recurvis. Syncarpium globosum (nunc amplum) carpellaque numerosa fovens; seminis exalbuminosi embryone carnoso crasso; cotyledonibus inæqualibus; altera multo majore incurva alteram minorem rectam involvente; radicula supera brevi adscendente [8]. — Arbores; foliis alternis cæterisque *Artocarpi*; capitulis axillaribus, solitariis v. 2-nis; floribus ut in *Artocarpo* insertis et bracteis apice peltatis v. glanduloso-fimbriatis intermixtis. (*Africa trop. occ.* [9])

36? **Bagassa** Aubl. [10] — Flores diœci; masculi...? Calyx fœmineus subcylindricus; sepalis 4, crasso-carnosis, valvatis et in tubum conniventibus, apice obtusis. Germen substipitatum (*Artocarpi*); stylo laterali, mox 2-fido; laciniis subæqualibus v. inæqualibus lineari-subulatis erectis inclusis. Ovulum descendens anatropum; micropyle extrorsum supera. Fructus [11] breviter stipitatus obovato-oblongus drupaceus; pulpa parca; putamine tenui fragili. Semen descendens; albumine parco; embryonis curvi cotyledonibus oblongo-ellipticis subfoliaceis; radicula

1. Cicatricibus certe haud annularibus.

2. Gen. ob fl. fœmineum ignotum incertæ sedis. *Artocarpi* certe proximum, perianthii autem masculi defectu et involucri distinctissimum.

3. Spec. 1. *P. Beccarianus* H. Bn, *loc. cit.*

4. Ex Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 108, t. 3, fig. 86-99. — Bur., *Prodr.*, XVII, 285. — *Myriopeltis* Welw., herb. (ex Hook.).

5. Inepte monœci a Decaisne (*loc. cit.*, not.) dicti, ob flores nonnullos masculos steriles in syncarpio fœmineo germinibus intermixtos et ab eo imperfecte dissectos.

6. H. Bn, in *Adansonia*, XI, 292.

7. In *T. acuminata* H. Bn (*loc. cit.*), lateraliter v. sæpius extrorsum, superneque subintrorsum rimosis; in *T. africana* et statulis masc. introrsis, in antheris (sterilibus) syncarpii fœminei extrorsis multoque brevioribus.

8. « Cotyledones incumbentes » (Dcne). Radiculam nequaquam haud incumbentem vidimus.

9. Spec. 2 (quar. male nota 1). Hook. f., in *Bot. Mag.*, t. 5986. — H. Bn, in *Adansonia*, *loc. cit.*, n. 136.

10. *Guian.*, II, Suppl., 15, t. 376. — Bur., *Prodr.*, XVII, 285.

11. « Aurantii forma » (Aubl.).

accumbente descendente. — Arbores altæ; foliis oppositis amplis, 3-lobis; stipulis utrinque 2, interpetiolaribus, deciduis; syncarpiis globosis axillaribus[1]. (*Guiana*[2].)

37. **Cudrania** Tréc.[3] — Flores diœci; sepalis 4, liberis, imbricatis. Stamina 4, opposita, nunc basi cum sepalis cohærentia, circa gynæcei rudimentum acutum inserta. Germen cæteraque *Artocarpi;* styli ramis 2, valde inæqualibus; altero brevissimo denticuliformi; altero gracili elongato, apice filiformi stigmatoso. Syncarpium globosum, capsulis crustaceis, ovato-lenticularibus, 2-valvibus, sepalis persistentibus stipatis, compositum; seminis amphitropi testa tenui; albumine carnoso; embryonis plicati cotyledonibus crassiusculis contortuplicatis subæqualibus; radicula supera longa. — Frutices spinosi, sæpius scandentes; foliis alternis integris petiolatis, oblongis v. obovatis, acuminatis v. mucronatis; stipulis axillaribus 2, basi connatis, deciduis; floribus capitatis; capitulis globosis (glomeruligeris) pedunculatis axillaribus, 2-nis. (*Asia austro-or.*, *Malaisia*, *Australia*, *N.-Caledonia*[4].)

38. **Helianthostylis** H. Bn[5]. — Flores diœci (v. monœci ?); calyce masculo obconico membranaceo, imbricato, 4-fido. Stamina 4, calycis lobis opposita; filamentis brevibus erectis, demum elongato-exsertis, basi inter se et cum gynæcei stipite connatis; antheris brevibus, extrorsum rimosis; connectivo suborbiculari[6]. Germen sterile effœtum, superne productum in stylum longissime exsertum accrescentem gracillimumque hispidulum. Flos fœmineus...? Fructus globosus; pericarpio tenui fragili, extus scabrido; seminis subglobosi testa tenui; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus 2, plano-convexis v. nunc 3, æquali-angulatis carnosis; radicula supera brevissima. — Arbor (?); foliis alternis (2-stichis ?) petiolatis; stipulis parvis conniventibus[7]; floribus axillaribus capitatis; capitulis globosis, breviter pedunculatis, bracteis paucis[8] basi involucratis. (*Brasilia bor.*[9])

39. **Olmedia** R. et Pav.[10]. — Flores diœci; calyce masculo plus

1. Gen. ob fl. masc. et stam. ignot. loci nonnihil incerti. *Macluras* autem valde referens.

2. Spec. 1 v. 2 (Bur.).

3. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 122, t. 3, fig. 76-85. — Bur., *Prodr.*, XVII, 285. — *Cudranus* Rumph., *Herb. amboin.*, V, 22, t. 15, 16.

4. Spec. 5, 6. W., *Spec.*, IV, 735 (*Trophis*). — Roxb., in *Cat. Wall.* (*Batis*). — Miq., *Pl. Jungh.*, 44; in *Zoll. Verz.*, II, 90; *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 280 (*Maclura*), 290 (*Cudranus*). — Thw., *Enum. plant. Zeyl.*, 262 (*Cudranus*). — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 83 (*Maclura*). — Bur., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XI, 377 (*Cudranus*). — Benth., *Fl. austral.*, VI, 178.

5. In *Adansonia*, XI, 299.

6. Fuscato.

7. Cicatricibus transversis haud confluentib.

8. Spec. 1. *H. Sprucei* H. Bn, *loc. cit.*

9. *Prodr.*, 129, t. 28; *Fl. per.*, 257. —

minus alte 4-fido; lobis valvatis v. leviter imbricatis. Stamina totidem opposita; filamentis centralibus v. circa gynæcei rudimentum minutum insertis, liberis, rectis v. ad apicem incurvis; antheris incumbentibus, demum introrsis, 2-locularibus, 2-rimosis. Flos fœmineus in involucro polyphyllo solitarius liber; bracteis involucri inæqualibus, pluriseriatim imbricatis. Calyx conicus gamophyllus, superne in collum tubulosum, apice 4-dentatum, attenuatus. Germen liberum sessile inæquale, apice angustatum in stylum gracilem erectum, mox 2-fidum; laciniis lineari-elongatis recurvis, ad apicem subulatum papillosis. Fructus siccus, indehiscens, perianthio carnoso obtectus; semine...? — Arbores lactescentes; foliis alternis petiolatis, integris v. remote dentatis sinuatisve, nunc asperulis v. pubescentibus; stipulis 2, amplexicaulibus oblongis imbricatis sericeis; floribus axillaribus; masculis receptaculo plano v. convexiusculo parvo impositis ∞; bracteis involucri ∞, ad marginem pluriseriatis, imbricatis; fœmineis in involucro suo solitariis. (*America trop.* [1])

40. **Antiaris** Lesch. [2] — Flores monœci; calyce masculo 4-phyllo [3]; foliolis subspathulatis, apice dilatatis, decussato-imbricatis. Stamina sepalis numero æqualia iisque opposita; filamentis brevibus erectis liberis; antheris erectis oblongis, extrorsum 2-rimosis. Flos fœmineus calyce proprio destitutus; germine 1-loculari; ovulo sub apice inserto descendente; styli ramis 2, æqualibus subulatis recurvis, apice attenuato stigmatosis. Fructus drupaceus, intus receptaculo accreto adnatus; seminis descendentis embryone exalbuminoso; cotyledonibus crassis plano-convexis; radicula brevi supera. — Arbores v. frutices lactescentes; foliis alternis, 2-stichis, penninerviis, sæpius serratis petiolatis; stipulis lateralibus subaxillaribus, liberis, haud amplexicaulibus; floribus axillaribus; masculorum receptaculis 2-nis v. pluribus orbiculari-disciformibus stipitatis, superne glomeruligeris bracteisque crebris brevibus marginalibus imbricatis involucratis; fœmineorum sæpius solitario subsessili piriformi, cavitate centrali germen ad medium adnatum

Endl., *Gen.*, n. 1863. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 127 (part.), t. 2, fig. 69, 72-75. — Payer, *Fam. nat.*, 172. — Bur., *Prodr.*, XVII, 285.

1. Pers., *Enchirid.*, II, 612. — Spreng., *Syst.*, III, 903. — Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 30, t. 143, 144, 146. — Kl., in *Linnæa*, XX, 523. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 113 (part.).

2. In *Ann. Mus.*, XVI, 470, t. 22. — R. Br., *Gen. Rem.*, 70; in *Flind. Voy.*, II, 602, t. 5; *Misc. Works* (ed. Benn.), I, 78. — Benn., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 52, t. 13. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 64. — Bl., *Rumphia*, I, 56, 172, t. 22, 23, 54. — Endl., *Gen.*, n. 1862. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 142, t. 6, fig. 158-168. — Payer, *Fam. nat.*, 173. — Bur., *Prodr.*, XVII, 286. — *Lepurandra* Nimm., in *Grah. Cat. Bomb. pl.*, 193.

3. Flos masculus nunc raro 3-merus.

demumque fructum fovente, extus supra medium bracteis alternis imbricatis munito. (*Asia et Oceania trop.*[1])

41. **Pseudolmedia** Tréc.[2] — Flores monœci v. diœci; masculi e staminibus ∞, receptaculo orbiculari discoideo v. concaviusculo involucrato insertis, constantes; filamentis liberis; antheris oblongis, nunc apice penicillatis, basi subsagittatis. Flores fœminei in involucro polyphyllo solitarii centrales; calyce tubuloso v. ovoideo, apice tantum pervio ibique integro v. breviter denticulato. Germen ex parte inferum calycique plus minus alte adnatum, apice conico liberum; stylo laterali erecto incluso v. ostium calycis transeunte, integro v. bifido; cruribus stigmatosis. Ovulum 1, sub apice loculi insertum, descendens, anatropum; micropyle extrorsum supera; v. rarius lateraliter hilo lineari insertum; micropyle supera[3]. Fructus calyce inclusus, indehiscens; semine descendente v. lateraliter pericarpio longe adnato; embryonis carnosi cotyledonibus valde inæqualibus; altero minimo; radicula brevi supera. — Arbores v. frutices, sæpe pubescentes v. hirsuti; foliis petiolatis v. subsessilibus distichis; stipulis lateralibus conniventi-imbricatis amplexicaulibus; cicatrice lineari transversa; inflorescentiis axillaribus, solitariis v. fasciculatis; bracteis involucri masculi ∞, imbricatis, subspathulatis inæqualibus; interioribus longioribus angustioribusque; staminibus bracteis nunc setaceis hirsutis intermixtis; bracteis involucri fœminei conformibus v. brevioribus. (*America centr. et austr. trop.*[4])

42. **Castilloa** Cervant.[5] — Flores monœci (fere *Pseudolmediæ*), in receptaculis distinctis subplanis v. induplicato-reniformibus, bracteis crebris imbricatis involucratis, aggregati; masculi e staminibus ∞, perianthio destituti, constantes. Flores fœminei in receptaculo communi crebri glomerulati; calyce 4-phyllo. Germen semiinferum, 1-ovulatum; stylo tenui cylindraceo, apice 2-fido; cruribus linearibus subulatis compressis, nonnihil spiraliter tortis, stigmatosis. Fructus drupaceus,

1. Spec. 5, 6. Rumph., *Herb. amboin.*, II, 87 (*Ipo*). — Hook., *Comp. to Bot. Mag.*, I, 310, t. 17. — Wight, *Icon.*, t. 1958. — Miq., in *Zoll. Verz.*, p. II, 99, n. 3; *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 291; Suppl., I, 173, 423. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 263, 427. — Seem., in *Bonplandia*, IX, 259; X, 3; *Fl. vit.*, 252, t. 72. — Benth., *Fl. austral.*, VI, 179.

2. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 128, t. 5, fig. 149-157. — Payer, *Fam. nat.*, 173. — Bur., *Prodr.*, XVII, 286.

3. In *P. hirsuta* H. Bn, ovuli seminisque umbilicus verticaliter valde lineari-elongatus observatur, *Pouroumæ* more.

4. Spec. 5, 6. Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 31 (*Olmedia*). — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 116. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 152. — H. Bn, in *Adansonia*, XI, 295.

5. *Suplem. a la Gaz. de literat. Mexico*, 2 jul. 1794. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 136, t. 5, fig. 139-148. — Bur., *Prodr.*, XVII, 286.

demum subsiccus, calyce hinc adnatus; semine exalbuminoso; embryonis subglobosi cotyledonibus crassis subæqualibus; radicula brevi supera. — Arbores lactescentes plerumque pubescentes; foliis distichis, basi inæqualibus; stipulis in unam supra-axillarem oblongo-acutam connatis; inflorescentiis axillaribus stipitatis, fasciculatis v. raro paucis solitariisve, 1-sexualibus. (*America centr.*, *Cuba*[1].)

43? **Helicostylis** Tréc.[2] — Flores diœci (fere *Castilloæ*); masculi crebri in involucro polyphyllo sessiles; fœminei in receptaculo communi ∞. Calyx masculus 4-phyllus. Stamina 4, oppositisepala; antheris extrorsis. Calyx fœmineus 4-phyllus. Germen quoad calycem inferum et foveolis receptaculi hinc adnatum; ovulo cæterisque *Castilloæ;* styli ramis 2, lineari-subulatis, compressis, spiraliter arcte tortis. — Arbor excelsa; foliis distichis; stipulis 2, axillaribus acuminatis subamplexicaulibus; inflorescentiis cæterisque *Castilloæ*[3]; foliolis involucri crebris deltoideis, plurifariam imbricatis. (*Guiana*, *Brasilia bor.*[4])

44? **Noyera** Tréc.[5] — Flores diœci (fere *Castilloæ*); masculi...? Flores fœminei ∞ (15-30), in receptaculo communi subplano bracteisque imbricatis pluriseriatis involucrato congesti, hujus foveolis immersi; calyce urceolato, apice poro angusto perforato. Germen semiinferum, 1-loculare; ovulo paulo sub apice loculi inserto, descendente; micropyle extrorsum supera; styli ramis 2, filiformibus subulatis. Fructus cæteraque *Castilloæ;* seminis descendentis integumento membranaceo (fuscato); embryonis exalbuminosi subglobosi cotyledonibus crassis hemisphæricis subæqualibus; radicula brevissima supera. — Arbor ferrugineo-tomentosa; foliis distichis; stipulis axillaribus oppositis amplexicaulibus; cicatricibus annularibus; inflorescentiis fœmineis axillaribus solitariis subsessilibus[6]. (*Guiana gall.*[7])

45. **Naucleopsis** Miq.[8] — Flores diœci (fere *Castilloæ*); masculi...

1. Spec. 1 (v. 2?). Coll., *Rep. on Caoutch.*, 11, 12, t. 2, 3 (Vid. p. 173, not. 2).

2. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 134, t. 5, fig. 132-135. — Bur., *Prodr.*, XVII, 287.

3. Gen. certe *Castilloæ* proximum; stylis spiraliter multo arctius tortis.

4. Spec. 1. *H. Pœppigiana* Tréc., *loc. cit.* — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 118, t. 35, III, IV. — *Olmedia Pœppigiana* Mart., *Herb. Fl. bras.*, n. 629. — *O. tomentosa* Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 32, t. 145. — *O. affinis* Steud., *Nomencl.*

5. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 135. — Bur., *Prodr.*, XVII, 286.

6. Gen. ob flor. masc. ignot. nonnihil incertum, *Castilloæ* autem certe proximum.

7. Spec. 1. *N. guianensis* Tréc., *loc. cit.* — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 119.

8. In *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 120, t. 35, fig. 1. — Bur., *Prodr.*, XVII, 282.

Flores fœminei[1] in receptaculo convexo basi pluriserialiter imbricato crebri, extimi depauperati. Calyx tubuloso-urceolatus crasse coriaceus, ore 4-5- v. rarius 6-dentato; dentibus reflexis. Germina omnino infera foveolisque receptaculi complete immersa iisque ex omni parte adnata; styli inclusi ramis stigmatosis 2, filiformibus elongatis exsertis; ovulo prope apicem loculi inserto descendente anatropo; micropyle extrorsum supera. Fructus...? — Arbor; foliis distichis costatis; stipulis axillaribus, 2-nis, caducis; receptaculis fœmineis axillaribus solitariis subsessilibus[2]. (*Brasilia bor.*[3])

46. **Maquira** Aubl.[4] — Flores diœci (fere *Castilloæ*); calyce masculo 4-phyllo; foliolis decussato-imbricatis. Stamina 4, opposita; filamentis liberis, ante anthesin erectis; antheris introrsis, 2-rimosis. Flores fœminei crebri, receptaculo communi impositi (nec immersi); germine quoad calycem gamophyllum 4-lobum infero; styli crassi lobis brevibus stigmatosis. Cætera *Castilloæ*. Fructus e drupis capitatis liberis, basi attenuatis, constans; semine...? — Arbor mediocris; foliis distichis coriaceis, basi inæqualibus, breviter petiolatis; stipulis minutis, 3-angularibus; receptaculis axillaribus; masculis disciformibus, superne vix depressis, bracteis crebris pluriseriatis imbricatis involucratis; fructiferis capitatis. (*Guiana*[5].)

47. **Perebea** Aubl.[6] — Flores diœci (fere *Maquiræ*); receptaculo suborbiculari, leviter primum concavo, demum plano reflexoque, superne convexo; bracteis involucri ∞, ad marginem receptaculi insertis et plurifariam imbricatis. Calyx tubulosus, basi nunc coarctatus et apice 4-dentatus. Gynæceum liberum; germine (quoad calycem gamophyllum supero) 1-ovulato; styli lobis 2, brevibus cæterisque *Maquiræ*. — Arbores; foliis distichis; floribus sexus utriusque receptaculo late patulo haud immersis. (*America centr.*, *Guiana*[7].)

1. « Densi, basi subcohærentes, rigidissime sublignose bracteati. » (Miq.)
2. An huj. gen. sect. *Ocgodeia* Bur. (*Prodr.*, 282), quæ *Naucleopsis glabra* Spruce (herb., n. 2793), stirps bras. bor. cui dicuntur : flores feminei nudi, germen inferum, stylus crassus; stigmatibus 2, linearibus crassiusculis, dimidia terminali parte tuberculis inæqualibus exasperata (nom. unde gener.) et flores abortivi numerosi ad perigonia ovoideo-pyramidata reducti, floribus fertilibus interpositi receptaculumque tegentes ?
3. Spec. 1. *N. macrophylla* Miq., *loc. cit.*
4. *Guian.*, Suppl., 36, t. 389. — Bur., *Prodr.*, XVII, 286.
5. Spec. 1. *M. guianensis* Aubl., *loc. cit.* — *Perebea laurifolia* Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 133, t. 5, fig. 136-138. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 117, n. 2. — *Perebea ? grandifolia* Tréc., *loc. cit.*, 128 (ex Bur.).
6. *Guian.*, II, 952, t. 361. — J., *Gen.*, 402. — Endl., *Gen.*, n. 1874. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 132 (part.). — Bur., *Prodr.*, XVII, 286.
7. Spec. 2, quarum panamensis 1 (Bur.).

48. **Lanessania** H. Bn[1]. — Flores monœci in receptaculo inæquali-obpyramidato angulato congesti; masculi crebri glomerulati basi superæ planiusculæ receptaculi impositi. Flos fœmineus centralis 1; germine interiore, centro receptaculi intus adnato; stylo apicali intra canaliculum centralem verticalem erecto liberoque, mox in lacinias subulatas ultra flores masculos exsertas 2-fido; ovulo 1, in loculo subapicali descendente; micropyle extrorsum supera. Fructus...? — Arbor (?); foliis alternis petiolatis; stipulis lateralibus liberis inæquali-3-angularibus; inflorescentiis axillaribus pedunculatis. Bracteæ ∞, inæquales, circa basin superiorem receptaculi plurifariam in involucrum orbicularem imbricatæ; pauciores circa apicem inferum receptaculi insertæ; interpositis paucis remote alternis valde inæqualibus et costis longitudinalibus prominulis receptaculi hinc inde insertis. (*Brasilia bor.* [2])

49. **Scyphosyce** H. Bn[3]. — Flores monœci, in inflorescentiis androgynis crebri; fœmineo 1, centrali; masculis ∞, ad receptaculi regulariter obcampanulati poculiformis faucem perigyne insertis, sub-1-seriatis; lobis involucri paucis (4-5) latis obtusis membranaceis, imbricatis, demum (calycis more) expansis. Calyx masculus longe obconico-tubulosus, basi longe attenuatus et breviter stipitatus, superne demum subinteger truncatus. Stamen 1; filamento centrali, imo calyci inserto, erecto exsertoque; anthera basifixa oblonga, 2-rimosa[4]. Calyx (?) fœmineus 2-phyllus[5]; foliolis sessilibus, imbricatis. Germen imo receptaculo insertum sessile, oblongo-conicum, 1-loculare; ovulo 1, sub apice loculi inserto descendente; micropyle extrorsum supera; stylo terminali erecto, ad apicem 2-fido; lobis subulatis recurvis stigmatosis. Fructus...? — Frutex (?) glaber; foliis alternis (2-stichis?), ad basin longe angustatis, breviter petiolatis, oblongo-subspathulatis acuminatis crenatis penninerviis, membranaceis penninerviis, inæquali-crenatis, ima basi inæqualibus; stipulis (petiolo æqualibus v. longioribus) acutatis, imbricatis; inflorescentiis axillaribus pedunculatis. (*Africa trop. occ.* [6])

50. **Bosqueia** Dup.-Th.[7] — Flores monœci; receptaculo oblique obconico; masculi crebri, basi supera obliqua inserti; staminibus bracteis inæqualibus imbricatis intermixtis; exterioribus latioribus involu-

1. In *Adansonia*, XI, 298; in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 49.

2. Spec. 1. *L. turbinata* H. Bn, *loc. cit.* — *Brosimum turbinatum* Spruce, herb.

3. In *Adansonia*, XI, 293.

4. Nigrescente.

5. An gynæceum basi bracteatum?

6. Spec. 1. *S. Manniana* H. Bn, *loc. cit.*

7. Ex H. Bn, in *Adansonia*, III, 335, t. 10; VIII, 72, t. 4. — Bur., *Prodr.*, XVII, 288.

crantibus [1] ; filamentis liberis ; antheris introrsis, 2-rimosis. Germen inferum subcentrale, intus receptaculo omnino adnatum ; stylo erecto, basi nonnihil dilatato, superne 2-fido ; ramis linearibus, intus stigmatosis ; ovulo 1, sub apice loculi inserto, descendente ; micropyle extrorsum supera. Fructus inferus, extus receptaculo adnato urceolato munitus, apice bracteolarum staminumque vestigiis coronatus ; seminis descendentis albumine copioso carnoso ; embryone subapicali minimo (?). — Arbores v. arbusculæ ; foliis alternis petiolatis, sæpius integris coriaceis penninerviis glabris ; stipulis intra-axillaribus amplexicaulibus, caducis ; inflorescentiis axillaribus solitariis pedunculatis, prima ætate gemmiformibus perulatisque, plus minus lateralibus, demum subterminalibus. (*Africa trop. or. litt. et ins.* [2])

51. **Piratinera** AUBL. [3] — Flores monœci ; masculi crebri receptaculum commune globosum totum tegentes ; fœmineus 1 (v. rarissime 2) summo receptaculo intus adnatus. Stamina ∞, calyce destituta, bracteis peltatis intermixta ; filamentis filiformibus erectis ; antheris connectivo crasso dorsifixis ; loculis 2, lateralibus, rimosis, v. peltatis rimaque annulari toto ambitu dehiscentibus. Germen ex parte inferum, plus minus alte receptaculi foveolæ adnatum ; ovulo descendente campylotropo ; stylo terminali, apice stigmatoso 2-lobo. Fructus « baccatus », demum subsiccus, receptaculo undique squamis peltatis obtecto indutus ; seminis descendentis testa tenui ; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis inæqualibus ; radicula supera incumbente. — Arbores v. arbusculæ lactifluæ ; foliis distichis petiolatis, plerumque integris ; stipulis axillaribus, 2-nis, semiamplexicaulibus, deciduis ; inflorescentiis axillaribus, sæpius 2-nis v. in racemos nunc valde compositos dispositis. (*America centr. et austr. trop.* [4])

52. **Ficus** T. [5] — Flores 1-sexuales, receptaculo utriculoso sæpius

1. Bracteæ staminibus interiores nunc calycem fœmineum epigynum æmulant.

2. Spec. notæ 3, quar. madagascariensis 2.

3. *Guian.*, II, 888, t. 340 (1775). — ? *Ferolia* AUBL., *Guian.*, Suppl., 8, t. 372. — LAMK, *Dict.*, II, 452. — DC., *Prodr.*, XVII, 293. — *Alicastrum* P. BR., *Jam.* (1756), 372. (Aubletianis nominibus prius, at generice haud rite adhibendum.) — *Brosimum* SW., *Fl. ind. occ.*, I (1797), 17, t. 1, fig. 1 (nullo jure nom. Aublet. anteponend.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 62. — ENDL., *Gen.*, n. 1861. — TRÉC., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 138, t. 6, fig. 163-181. — BUR., *Prodr.*, XVII, 288. — *Galactodendron* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 163.

4. Spec. 7, 8. TUSS., in *Journ. de Bot.*, I, 202, t. 8 ; *Fl. méd. Ant.*, t. 9 (*Brosimum*). — SPRENG., *Syst.*, I, 22 ; IV, 403 (*Brosimum*). — KL., in *Linnæa*, XX, 522 (*Brosimum*). — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 3723, 3724 (*Galactodendron*). — MIQ., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 108, t. 32, 33. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 152 (*Brosimum*).

5. *Inst.*, 662, t. 420. — L., *Ficus*. Upsal (1786) ; *Gen.*, n. 1168. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 377. — J., *Gen.*, 400. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 66, t. 91. — LAMK, *Dict.*, II, 189 ; Suppl., II, 648 ; *Ill.*, t. 861. — TURP., in *Dict.*

globoso v. piriformi, apice plus minus aperto ibique bracteato, androgyno v. fœmineo, inclusi; masculis et fœmineis glomeratis, in receptaculo eodem permixtis v. sæpius segregatis. Calyx 2-6-phyllus, nunc sæpe incrassatus carnosusve. Stamina 1 (*Urostigma* [1]), 2 (*Pharmacosycea* [2]), v. 4-6, oppositisepala; filamentis liberis v. ima basi connatis; antheris introrsis, 2-rimosis. Germen sessile v. stipitatum, sæpius 1-loculare [3]; stylo laterali, apice simplici, subulato, obtuso, capitato, infundibuliformi v. 2-fido stigmatoso, intra receptaculum incluso; ovulo descendente, anatropo v. campylotropo; micropyle extrorsum supera. Fructus receptaculo haud fisso nec expanso inclusi drupacei; stipite cum angulis crassioribus carnosis; mesocarpio ad faciem utramque tenui membranaceo, nunc plerumque demum evanido; putamine crustaceo v. fragili, 1-spermo. Semen descendens; testa membranacea; albumine carnoso; embryonis incurvi cotyledonibus planiusculis, nunc inæqualibus; radicula supera incumbente. — Arbores, nunc excelsæ fruticesve, nunc scandentes, lactescentes; foliis plerumque alternis, nunc rarius oppositis, integris v. lobatis, persistentibus v. deciduis; stipulis magnis convolutis gemmam ramuli terminalem includentibus, deciduis v. rarius persistentibus; inflorescentiis axillaribus, solitariis v. fasciculatis, nunc rarius in spicam racemumve terminalem dispositis; receptaculo basi sæpius bracteato; glomerulis masculis in receptaculo androgyno superioribus; floribus sessilibus v. pedicellatis, bracteatis v. ebracteatis. (*Orbis tot. reg. trop. et temp.* [4])

sc. nat., Atl., t. 285. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 54. — ENDL., *Gen.*, n. 1859. — GASPARR., *Nov. gen. quæ sup. nonnull.* Fici spec... (1844); *Ric. s. nat. d. Fico e d. Caprifico* (1845); *Nov. ric. s. alc. punt... doctr. d. Fico e de Caprifico.* — TRÉC., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 137. — PAYER, *Organog.*, 285, t. 61; *Fam. nat.*, 170. — BUR., *Prodr.*, XVII, 287 (incl.: *Bosscheria* DE VRIESE et TEYSM. (ex BUR.). — *Caruca* MIQ. (cujus pars *Caprificus* GASP., *Nov. gen.*, 6; *Ric.*, 79, t. 1-3, *Dalymophora* MIQ., *Eriosycea* MIQ., *Kissosycea* MIQ., *Leiosycea* MIQ., *Nematosycea* MIQ., *Podosycea* MIQ., *Trematosycea* MIQ.). — *Covellia* GASP., *Nov. gen.*, 10; *Ric.*, 85, t. 8, fig. 36-42 (*Sycomorphe* MIQ., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, I, 35). — *Erosma* BOTH., *Cat.*, 113. — *Erythrogyne* VIS., ex GASP., *Ric.*, 86. — *Plagiostigma* ZUCC., in *Abh. Ak. Münch.*, IV, 64 (*Tenorea* GASPAR.). — *Pogonotrophe* MIQ., in *Hook. Journ.*, VII, 72. — *Sycomorus* GASP., *Ric.*, 78. — MIQ., in *Hook. Lond. Journ.*, VII, 109. — *Synœcia* MIQ., in *Hook. Lond. Journ*, VII, 469.

1. GASP., *Nov. gen.*, 7; *Ric.*, 81, t. 7. — MIQ., in *Hook. Journ.*, VI, 225; in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 90, t. 27-31. — *Cystogyne* GASP., *Nov. gen.*, 9; *Ric.*, 84, t. 8. — *Visiania* GASP., *Nov. gen.*, 9 (nec DC.). — *Macrophthalma* GASP., *Ric.*, 83, t. 8. — MIQ., in *Hook. Journ.*, VI, 225. — *Galoglychia* GASP., *Nov. gen.*, 10; *Ric.*, 84 (*Sycocarpa* MIQ.).

2. MIQ., in *Hook. Lond. Journ.*, VII, 64; in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 83, t. 25, 26.

3. Nunc rarissime 2, 3-loculare.

4. Spec. ad 600 (BUR.). THUNB., *Ficus gen.* Upsal (1786). — K., *Enum. Fic. Hort. berol.* (1846), ex *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VII, 231. — MIQ., *Prodr. Mon. Fic.*, in *Hook. Lond. Journ.* (1847, 1848); in *Journ. bot. neerl.*, I, 230; in *Zoll. Verz.*, II, 90; in *Plant. Jungh.*, 46; *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 293; Suppl., I, 173, 424; *Ann. Mus. lugd.-bat.*, III, 261, 285, 297. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 266. — A. RICH., in *R. S. Cuba*, XI, 220. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 150. — SEEM., *Fl. vit.*, 247. — BENTH., *Fl. hongk.*, 326; *Fl. austral.*, VI, 160. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 103. — WALP., *Ann.*, I, 706; III, 417.

53. **Sparattosyce** Bur. [1] — Flores diœci (*Fici*) calycis masculi sepalis 3-6, basi auriculatis, imbricatis. Fructus calyce persistente stipatus drupaceus; carne parca; putamine osseo. Semen descendens; embryonis exalbuminosi cotyledonibus latis conduplicato-involutis corrugatisque. Stamina in flore masculo 3-6, sepalis opposita; antheris brevibus extrorsis; loculis subglobosis extrorsum rimosis. Sepala floris fœminei 6-10, imbricata. Germen sessile; ovulo cæterisque *Fici*; stylis ore summi receptaculi fœminei exsertis. — Arbores; foliis alternis integris; stipulis amplexicaulibus gemmam terminalem arcte tegentibus, deciduis; inflorescentiis *Fici*; receptaculis sexus utriusque demum a latere fissis expansisque. (*N.-Caledonia* [2].)

54. **Sorocea** A. S. H. [3] — Flores diœci; calyce masculo 4-fido v. 4-partito, imbricato. Stamina 4, opposita; filamentis nunc linearibus; antheris ovatis, extrorsum 2-rimosis. Floris fœminei calyx superus perigynus, tubulosus v. conicus; ore angusto subintegro. Germen inferum, 1-ovulatum; stylo brevi crasso, apice 2-lobo; lobis stigmatosis brevibus divaricatis exsertis. Fructus cum receptaculo nunc muricato baccatus, 1-spermus; embryonis exalbuminosi cotyledonibus [2]; altera magna conduplicata alteram minimam radiculamque superam brevem involvente. — Arbores v. arbusculæ; foliis distichis, subintegris, serratis v. spinoso-dentatis; stipulis axillaribus, 2-nis; floribus in racemos axillares (spurios [4]) dispositis, bracteis peltatis remote inspersis intermixtis; fœmineis ramulorum apicibus excavatis insertis; fructu maturo receptaculi ramiformis ramulo (lobo) tumefacto sustento. (*Brasilia* [5].)

55? **Pseudosorocea** H. Bn [6]. — Flores diœci (fere *Soroceæ*); calyce masculo 4-partito; lobis concavis, decussato-imbricatis. Stamina sepalis numero æqualia iisque opposita; filamentis brevissimis circa centrum vacuum receptaculi insertis, ima basi connatis ibique sæpius dilatatis, nunc late subpetaloideis; antheris brevibus, sæpius subovatis, adnatis extrorsis, longitudinaliter 2-rimosis. Calyx fœmineus semisuperus urceolatus; styli ramis 2, cæterisque *Soroceæ*. — Frutices v. arbores (?);

1. In *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XI, 379, t. 6; *Prodr.*, XVII, 282.

2. Spec. 2 (quarum inedita 1 (Bur.).

3. A. S. H., in *Mem. Mus.*, VII, 473 (1821). — Endl., *Gen.*, n. 1864. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 145, t. 6, fig. 183-188. — Bur., *Prodr.*, XVII, 288. — *Sorocelsea* Mart., herb. (ex Miq.).

4. Receptaculo inæquali-ramoso v. potius subfasciato nec regulari et racemoso.

5. Spec. 3, 4. (Gaudich., *Voy. Bonit.*, *Bot.*, t. 71-74. — H. Bn, in *Adansonia*, I, 212, t. 6. — Wawra, in *Pr. Maxim. Exped.*, *Bot.*, 13. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 112, t. 34. — Walp., *Ann.*, I, 667.

6. H. Bn, in *Adansonia*, XI, 296.

adspectu foliisque *Soroceæ*[1] : limbo integro, repando v. grosse spinoso-dentato, penninervio venoso : costa nervisque primariis ad margines anastomosantibus subtusque prominulis ; floribus autem sexus utriusque receptaculi elongati amentiformis marginibus solis insertis ibique glomeratis sessilibus ; facie utraque nudata sulciformi. (*America austr. trop. et subtrop.*[2])

56 ? **Sahagunia** Liebm.[3] — Flores diœci ; masculi in receptaculo spiciformi ramoso (hinc secundum sulcum longitudinalem denudato) dense congesti, perianthio destituti et e staminibus creberrimis, bracteis cuneatis cucullato-capitatis intermixtis, constantes : filamentis subulatis ; antheris subbasifixis ; loculis sub-2-dymis suboppositis, rimosis. Flos fœmineus fructusque... ? — Arbor mediocris ; foliis alternis, breviter petiolatis, oblongis penninerviis ; stipulis 2, convolutis, deciduis ; inflorescentiis masculis in ramulo nudo v. rarius foliato racemosis fasciculatisve[4]. (*Mexicum*[5], *Brasilia* ?)

57. **Pourouma** Aubl.[6] — Flores diœci ; calyce masculo 4-mero : foliolis liberis v. plus minus alte, nunc fere ad apicem, connatis. Stamina 4, oppositisepala ; filamentis liberis v. ima basi connatis, rectis v. leviter incurvis ; antheris brevibus, introrsum rimosis. Floris fœminei calyx gamophyllus, ovoideo- v. conico-tubulosus, basi in cupulam plus minus prominulam incrassatus, apice integer oreque minimo pervius. Germen sessile liberum, 1-loculare, conicum superneque attenuatum in stylum apice stigmatoso plus minus, nunc valde discoideo-peltatum, integrum v. inæquali-lobatum, valde papillosum. Ovulum in loculo 1, sessile, lateraliter hilo lineari parieti insertum hemitropum ; chalaza infera, loculi basi subcontigua ; micropyle libera extrorsum supera. Fructus calyce carnoso inclusus, ligneo-crustaceus, demum 2-valvis. Semen hinc hilo lineari lateraliter pericarpio adnatum, ovoideum ; testa

1. Cuj. forte mel. sectio ? Gen. huc ut inter *Soroceam* et *Soaresiam* cujus amenta mascula stamina nuda et feminea flores pedicellatos gerunt medium admissum est.

2. Spec. 4, 5. H. Bn, *loc. cit.*, n. 141-144.

3. In *Vidensk. Selsk. Skr. Kiøb.*, sér. 5, II (1851), 316. — Bur., *Prodr.*, XVII, 288.

4. Gen. huj. videtur *Soaresia nitida* Allem., in *Bot. Jorn.* (1853), 270 ; in *Revista brazileira*, I, 240 (oct. 1857), (c. ic.), arbor brasiliensis cui flores fructusque fere *Soroceæ* ; floribus fœmineis ut in *Sorocea* pedicellatis ; amentis masculis : faciebus 2 oppositis floriferis, i. e. stamina numerosa perianthio destituta gerentibus. Cæterum genera hæc omnia *Soroceæ* affinia, sedulo e specimin. melior. quæ suppetent revisenda sunt (quod e cl. Bureau, Ordinis monograph. postulatur). Huc forte (?) quoque referenda *Clarisia* R. et Pav. Vid. p. 215, not. 2.

5. Spec. 1 (*S. mexicana* Liebm.), v. 2 (?).

6. *Guian.*, II, 891, t. 341. — J., *Gen.*, 401. — Poir., *Dict.*, V, 606. — Endl., *Gen.*, n. 1869. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 100, t. 2, fig. 52-60. — Bur., *Prodr.*, XVII, 284.

membranacea; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus crassis; radicula brevi supera. — Arbores lactifluæ; ramis stipularum occasarum cicatricibus linearibus notatis; foliis alternis, integris, lobatis v. digitato-fissis, glabris v. indumento vario vestitis, costulato-venosis venulatisque; stipulis in unam summum ramulum vestientem connatis; cicatricibus lineari-annularibus; floribus in pedunculo sæpius 2-no composito- v. decomposito-cymosis confertis; masculis parvis. (*America austr. trop.* [1])

58. **Conocephalus** Bl. [2] — Flores diœci; calyce masculo tubuloso v. turbinato, 4-dentato v. 4–fido v. nunc rarius inæquali- v. subæquali- 2–partito, valvato v. apice leviter imbricato. Stamina 4, v. rarissime 2, oppositisepala; filamentis in alabastro erectis, calyci subæqualibus, complanatis, circa gynæcei rudimentum, centrale insertis; antheris brevibus exsertis; loculis basi sæpius liberis, introrsum, lateraliter v. extrorsum promiscue rimosis. Calyx fœmineus tubulosus, 4-fidus. Germen liberum; stylo terminali, apice capitato v. lateraliter oblongo stigmatoso; ovulo basilari erecto orthotropo v. suborthotropo; micropyle supera. Fructus calyce persistente inclusus, siccus chartaceus, longitudinaliter 2-valvis. Semen ovoideum; hilo basilari v. sublaterali; testa membranacea; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus carnosis plano-convexis; radicula supera. — Frutices scandentes; foliis alternis, integris, longe petiolatis; stipulis axillaribus in unam semiamplexicaulem deciduam connatis; cicatricibus annularibus; floribus axillaribus capitatis; capitulis (glomeruligeris) composite cymosis; fœmineis sæpius solitariis. (*Asia trop. austr. et Oceania trop.* [3])

59. **Coussapoa** Aubl. [4] — Flores diœci (fere *Conocephali*); calyce masculo gamophyllo, subcylindrico v. turbinato, imbricato; ore 2, 3-fido v. dentato, nunc partito. Stamina 2, centralia; filamentis liberis v. in columnam filiformem complanatamve erectam connatis; antheris liberis, extrorsis, 2–rimosis v. in unam 4-locularem terminalemque

1. Spec, ad 20. Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 29, t. 141. — Kl., in *Linnæa*, XX, 526. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 121, t. 36-41. — Walp., *Ann.*, I, 656.

2. *Bijdr.*, 483. — Endl., *Gen.*, n. 1869. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 87, t. 2, fig. 41-51. — Bur., *Prodr.*, XVII, 284.

3. Spec. 7, 8 (circ. 10, ex Bur.). — Benn., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 47, t. 12. — Lindl., *Bot. Reg.*, t. 1203. — Gaudich., *Voy. Bonite*, *Bot.*, t. 96. — Miq., *Pl. Jungh.*, 43; *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 283; Suppl., I, 171, 416, 417. — Teysm. et Binn., in *Nat. Tijdschr.*, XXVII, 26. — Walp., *Ann.*, I, 654.

4. *Guian.*, II, 955, t. 362, 363. — J., *Gen.*, 406. — Lamk, *Dict.*, II, 160. — Benn., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 49. — Endl., *Gen.*, n. 1866. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 92, t. 1, fig. 23-40. — Bur., *Prodr.*, XVII, 284.

connatis; loculis longitudinaliter rimosis. Flos fœmineus cæteraque *Conocephali*; perianthio tubuloso, cylindrico, ovoideo v. urceolato, nunc obovoideo, membranaceo v. crassiusculo carnosulo, apice aut integro poroque nunc minimo pervio, aut rarius 1-3-dentato. Germen liberum; ovulo aut omnino basilari orthotropoque, aut nonnihil lateraliter inserto; micropyle constanter apicali. Fructus drupacei calyce persistente auctoque inclusi, dense conferti v. basi adnati. Semen erectum v. adscendens; hilo basilari v. nonnihil laterali; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus plano-convexis subæqualibus; radicula supera brevi. — Arbores v. frutices, nunc scandentes, lactescentes; foliis alternis simplicibus (*Pourouma*), ovatis v. cordatis obovatisve, glabris v. pubescentibus, petiolatis; stipulis axillaribus in unam oblique amplexicaulem connatis, caducis; inflorescentiis axillaribus capitatis; capitulis glomeruligeris; pedunculis sæpius 2-nis, simplicibus v. 2-chotomis; ramis capituligeris. (*America austr. trop.* [1])

60. **Cecropia** Loefl. [2] — Flores diœci (fere *Coussapoæ* v. *Conocephali*); masculi 2-andri; calyce tubulo v. anguste conico, apice subintegro v. breviter 2-dentato, nunc altius 2-fido. Stamina brevia; filamentis erectis; antheris introrsis, 2-rimosis. Calyx fœmineus tubulosus integerrimus v. subinteger, apice subincrassatus ibique anguste pertusus. Germen liberum, calyce inclusum; ovuli sub apice loculi inserti descendentis micropyle extrorsum supera; stylo terminali v. vix laterali brevi, apice stigmatoso simplici varie capitato-penicillato. Fructus siccus, calyce inclusus, hinc subdrupaceus; seminibus cæterisque *Coussapoæ*. — Arbores v. arbusculæ; succo lacteo; ramis teretibus, inter nodos fistulosis; medulla cava, hinc inde septata; foliis alternis, plus minus peltatis, palmatilobis v. digitatis; petiolo basi sæpe calloso; stipulis in unam amplam spathaceam amplexicaulem deciduam connatis; cicatricibus annularibus; floribus axillaribus crebris; pedunculis 1, 2-nis, apice subumbellatim 2-∞-ramosis; umbellis (spuriis) singulis junioribus bractea spathiformi caduca inclusis; ramis (receptaculis) amentiformibus subcylindricis glomeruligeris; masculis quam fœmineis plerumque tenuioribus. (*America trop. utraque* [3].)

1. Spec. ad 20. Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 33, t. 147. — Kl., in *Linnæa*, XX, 527. — Miq., in *Mart. Fl. bras., Urtic.*, 131, t. 42-45. — Walp., *Ann.*, I, 655.

2. *It.*, 272. — L., *Syst.*, n. 1099. — J., *Gen.*, 402. — Lamk, *Dict.*, II, 143; Suppl., II, 374; *Ill.*, t. 800. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 108. — Endl., *Gen.*, n. 1865. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 78, t. 1, fig. 9-22. — Bur., *Prodr.*, XVII, 283.

3. Spec. 30-40. Sloane, *Hist.*, I, 138, t. 88 (*Yaruma*). — Pluk., *Almag.*, 146, t. 242, fig. 5 (*Ficus*). — P. Br., *Jam.*, 111 (*Coilotapalus*). — Jacq., *Obs.*, II, 12, t. 46; St...

61. **Musanga** R. Br.[1] — Flores diœci; calyce tubuloso plus minus longe obconico, apice integerrimo ibique in masculis truncato; ore orbiculari, in fœmineis poro minimo pervio. Stamen 1, imo calyci insertum; filamento erecto; anthera terminali, hinc spectante; loculis 2, longitudinaliter rimosis. Germen erectum inclusum liberum, 1-loculare; ovulo 1, basilari erecto orthotropo; micropyle supera; stylo erecto, apice stigmatoso vix incrassato. Fructus calyce persistente tectus ovoideo-compressiusculus sublignosus; semine erecto; embryone...? — Arbor[2]; foliis digitatis; stipulis amplis foliaceis coriaceis, summum ramulum juniorem tegentibus, deciduis; floribus masculis in racemos valde compositos capituligeros dispositis; capitulis globosis parvis, bracteis apice peltatis intermixtis; fœmineis in receptaculo crasso oblongo glomeratis. (*Africa trop. occ.*[3])

62. **Myrianthus** P.-Beauv.[4] — Flores diœci; masculi 4-meri, 4-andri (*Conocephali*); filamentis nunc varie connatis; antheris 2-locularibus, 2-rimosis. Flores fœminei (*Musangæ* v. *Conocephali*); germine libero, 1-loculari; ovulo basilari erecto orthotropo[5]; stylo ad apicem stigmatosum clavato. Syncarpium ovoideum v. ellipsoideum amplum fructusque (siccos?) ∞ fovens; semine exalbuminoso. Cætera *Conocephali*. — Arbor mediocris; foliis alternis petiolatis digitatis; foliolis (ad 6) lanceolatis inæqualibus, subtus albidis; stipulis amplis (*Cecropiæ*); cicatrice oblique lineari; glomerulis florum ∞; masculis secus axes inflorescentiæ ramosæ congestis; fœmineis in capitulum subglobosum dispositis[6]. (*Africa trop. occ.*[7]).

63. **Dicranostachys** Tréc.[8] — Flores diœci (fere *Myrianthi*); calyce

am. pict., 126, t. 262, fig. 66. — Aubl., *Guian.*, II, 894. — W., *Spec.*, IV, 651. — Spreng., *Syst.*, III, 809. — Kl., in *Linnæa*, XX, 530. — Garcke, in *Linnæa*, XXII, 70. — A. Rich., in *R. S. Cuba*, XI, 222. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 152. — Liebm., in *Vidensk. Selsk. Skrift. Kjøben.* (1851), 317. — Allem., in *Revist. brazil.* (jan. 1860), 8, c. ic. — Miq., in *Mart. Fl. bras.*, *Urtic.*, 139, t. 46-50. — Walp., *Ann.*, I, 650.

1. *App. to Tuck. narr.* (1818), 453 (*Congo*, 34); *Misc. Works* (ed. Benn.), I, 138, 153. — Benn., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 48. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 146.

2. Aspectu foliisque *Cecropiæ*.

3. Spec. 1. *M. Smithii* R. Br., herb. — Walp., *Ann.*, I, 667.

4. *Fl. owar. et ben.*, I, 16, t. 11, 12. — R. Br., *Congo*, 449. — Endl., *Gen.*, n. 1867. — Tréc., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 86. — Bur., *Prodr.*, XVII, 284 (nec Nutt.).

5. Integumento 2-plici.

6. In axilla foliorum singulorum flores observantur geminatim super gemma foliifera et inflorescentiæ 2 fœmineæ inferiores stipitatæ, utrinque stipularum cicatricibus lateraliter cinctæ. Flores fœminei non omnes semper quoad receptaculum superficiales, sed glomeruli nonnulli intra receptaculi cavitatem irregul. penetrant. Fructus inde nonnullos serius receptaculum nunc profunde fovet; unde, ut videtur, Pal.-Beauvois, in icone sua erron., baccam unicam intus seminiferam depingendam curavit; receptaculi carne pro pericarpio fructus simplicis verisimiliter habita.

7. Spec. 1. *M. arboreus* P.-Beauv., loc. cit. — Benn., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 50.

8. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, VIII, 85, t. 1, fig. 1-8. — Bur., *Prodr.*, XVII, 283.

masculo 3-4-fido, imbricato. Stamina 3, 4 : filamentis brevibus erectis, ima basi connatis ; antheris extrorsis, 2-rimosis. Calyx fœmineus crasse urceolatus, apice anguste pervius. Germen cæteraque *Myrianthi* (v. *Conocephali*) ; stylo terminali exserto, ad apicem clavatum hinc lateraliter sulcato stigmatosoque. Fructus (parvi ?) capitati ; semine...? — Arbores ; foliis alternis, simplicibus v. digitatis (*Myrianthi*) ; foliolis sæpius serratis, subtus incanis, basi plerumque plus minus inæquilateris ; inflorescentiis masculis ramosis (*Myrianthi*) ; floribus fœmineis in capitula spuria congestis ; capitulis paucifloris, basi tantum contiguis et altius stellato-divaricatis[1]. (*Africa trop. occ.*[2])

IV. CANNABINEÆ.

64. **Cannabis** T. — Flores diœci ; sepalis masculis 5, imbricatis. Stamina 5, sepalis opposita, pendentia ; filamentis tenuibus circa centrum insertis ; antheris oblongis subintrorsis, demum marginibus v. extrorsum rimosis. Calyx fœmineus gamophyllus membranaceus cupularis germen amplectens persistensque. Germen liberum, 1-loculare ; ovulo 1, descendente campylotropo ; styli terminalis ramis 2, lineari-elongatis, nunc æqualibus, undique papilloso-stigmatosis. Fructus siccus, calyce indutus, indehiscens, 1-spermus ; semine descendente ; embryonis exalbuminosi curvati cotyledonibus crassiusculis, dorso convexis ; radi-

1. Gen. a *Myriantho* inflorescentiæ fœm. indole tantum diversum, cæterum valde affine.

2. Spec. 1, 2 (3, ex BUR.). WALP., *Ann.*, I, 653.

Stirpes inter imperfecte cognitas et huic seriei (v. præcedenti ?) haud sine dubio adscribendas, de sequentibus 2 verba pauca facere liceat :

1° *Stenochasma* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 292, inter *Artocarpeas* enumeratum, flores habet diœcos. Masculi... ? Fœminei dicuntur in receptaculis axillaribus 2-nis pedunculatis globosis densi subpedicellati. Perigonium utriculosum, apice carnoso incrassato poro axili pervium, basi membranaceum. Germen 1-ovulatum ; ovulo supra medium inserto (gen. unde neque cum *Urticeis*, neque cum *Conocephaleis* congruit). Stylus inclusus brevissimus ; stigmate semigloboso depresso puberulo, poro subexserto. Achænium (fuscum) ovoideo-compressiusculum, perigonio subbaccato obovato-rotundato 4, 5-angulari inclusum ; semine prope apicem inserto ; embryonis (immaturi) cotyledonibus æqualibus ellipticis plano-convexis ; radicula brevissima (char. ex MIQ.).

2° *Clarisia* (R. et PAV., *Prodr.*, 128, t. 28), gen. valde dubium, nunc pro *Myricæ* subgen. habitum (ENDL., *Gen.*, n. 1839 a), nunc inter *Myricaceas* ut genus proprium enumeratum (LINDL., *Veg. Kingd.*, 256 ; — C. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 155), potius ex icone nonnihil rudi inflorescentiæ masculæ, hujus Ordinis videtur forteque ex *Artocarpearum* serie ; filamentis staminum verisimiliter in alabastro haud incurvis. E descriptione, amentum masculum filiforme, sulco spirali notatum, tectum squamis oblongis imbricatis, 1-floris. Perianthium 0, nisi squamas dicas. Corolla 0. Staminum filamenta 2, singula squamæ insidentia brevia erecta filiformia. Antheræ parvæ sub-4-gonæ. Flores feminei in racemis 2-nis. Perianthium proprium (?) inferum minimum squamosum ; squamis 4-6, orbiculari-subpeltatis, pedicello per discum affixis, margine crenatis. Corolla 0. Germen ovatum. Styli 2, subulati patentesque ; stigmatibus acutis simplicibus. Drupa ovata ; semine subrotundo. Spec. arborescentes 2 (char. ex R. et PAV. — Affinitas forte (?) cum *Pseudolmedia*, *Sahagunia* et *Soaresia*).

cula subæquali incumbente adscendente. — Herba annua erecta (graveolens) scabro-pilosa; succo aqueo; foliis oppositis alternisque palmatinerviis, 5–9-sectis; stipulis liberis, persistentibus; floribus terminalibus et ad folia superiora axillaribus; inflorescentia mascula composito-racemosa laxe cymigera; bracteis linearibus; supremis sæpe 0; floribus fœmineis composito-cymosis condensatis; bracteis etiam in cymula foliaceis, stipuligeris, 2-floris; bracteolis florum singulorum ovato-lanceolatis, extus glanduloso-velutinis (e stipulis connatis constantibus), circa fructum inclusum persistentibus eoque demum longioribus. (*Asia temp.*) — *Vid. p.* 159.

65. **Humulus** L. — Flores diœci (fere *Cannabis*); staminibus 5; filamentis brevibus; antheris erectis. Calyx fœmineus gamophyllus, persistens. Germen cæteraque *Cannabis;* styli ramis elongato-subulatis papilligeris æqualibus. Fructus siccus induviatus; seminis descendentis exalbuminosi embryone circinato-involuto. — Herbæ perennes (odoratæ); ramis herbaceis volubilibus scabris; foliis oppositis petiolatis, integris v. sæpius lobatis; stipulis interpetiolaribus amplis, liberis v. per paria connatis; inflorescentiæ masculæ laxæ bracteis lanceolatis; fœmineæ condensatæ strobiliformis bracteis stipulisque amplis distinctis, 2-floris; bracteolis flores singulos arcte cingentibus, superne plus minus productis ovatis v. lanceolatis; inflorescentiæ florumque partibus fere omnibus glandulis resinoso-luteis plus minus conspersis. (*Europa et Asia temp.*) — *Vid. p.* 162.

LI

CASTANÉACÉES

I. SÉRIE DES BOULEAUX.

Ce n'est pas par les Châtaigniers, dont elle a reçu son nom, il y a plus d'un siècle, que nous commencerons l'étude de cette famille, attendu qu'ils en représentent un type à ovaire infère et compliqué de la présence d'un involucre tout particulier; mais bien par les Bouleaux[1] (fig. 146-157), dont le gynécée est supère et dont les fleurs sont régulières, apétales et monoïques. Les mâles sont souvent tétramères, et il peut arriver alors, comme on le voit, par exemple, dans le *B. pumila*[2] (fig. 146-150), que leur calice soit formé de quatre sépales. Ils sont rarement égaux en pareil cas; et bien plus souvent l'antérieur est plus développé que les trois autres, qui sont eux-mêmes inégaux. Ces derniers peuvent même disparaître en grande partie ou complétement, comme dans le *B. alba* et autres espèces voisines. L'androcée est représenté par quatre loges allongées, extrorses, déhiscentes par une fente longitudinale[3]. Pour certains auteurs, ce sont autant d'anthères uniloculaires; et pour d'autres (et cette opinion doit probablement être adoptée) ce sont deux anthères seulement, qui sont primitivement superposées à deux des sépales, l'antérieur et le postérieur, et dont les loges sont tout à fait séparées, parce que chacune de ces loges est supportée par une des deux branches d'un filet qui, simple à sa base, se bifurque à une hauteur variable.

Betula pumila.

Fig. 146. Rameau folifère et florifère.

1. *Betula* T., *Inst.*, 588, t. 360. — L., *Gen.*, n. 1070. — J., *Gen.*, 409. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 54, t. 90, fig. 2. — LAMK, *Dict.*, I, 452; Suppl., I, 686; *Ill.*, t. 760. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 301. — SPACH, *Revis. Betulac.*, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 182; *Suit. à Buffon*, XI, 145. — NEES, *Gen.*, fasc. 4, t. 18. — ENDL., *Gen.*, n. 1840; Suppl., IV, p. II, 19. — PAYER, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, V, 151; *Fam. nat.*, 161. — REGEL, *Monogr. Betul.*, 9; in *DC. Prodr.*, XVI, sect. II, 161.

2. L., *Mantiss.*, 124. — REG., *Prodr.*, 175.

3. Le pollen est aplati, ellipsoïde, un peu triangulaire, avec trois petits pores et de grands

à la façon d'un Y[1]. Les fleurs femelles sont dépourvues de périanthe et ne sont constituées que par un gynécée libre, à ovaire biloculaire[2], surmonté d'un style presque immédiatement divisé en deux longues

Betula pumila.

Fig. 147. Écaille mâle, triflore ($\frac{8}{1}$).

Fig. 148. Écaille mâle triflore, coupe longitudinale.

Fig. 149. Fleur mâle.

Fig. 150. Fruit ([illegible]).

branches subulées, chargées de papilles stigmatiques. Dans chacune des loges ovariennes (qui sont, comme les styles, antérieure et postérieure), il y a, dans l'angle interne, un placenta qui supporte un seul[3] ovule descendant, anatrope, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors[4]. Le fruit, aplati et bordé de deux ailes membraneuses qui se voyaient déjà sur l'ovaire et qui le rendent samaroïde, est sec[5] et indéhiscent, uniloculaire et monosperme par avortement d'une des graines[6], tandis que l'autre est fertile et renferme sous ses téguments un embryon charnu, droit et dépourvu d'albumen, à radicule supère, à cotylédons charnus et presque plans.

Betula alba.

Fig. 152. Chatons mâles.

Fig. 155. Chaton femelle.

Les Bouleaux sont des arbres et des arbustes qui croissent dans les régions froides et tempérées des deux mondes[7]. Ils ont des feuilles

halos. (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III. 312.)

1. En admettant quatre étamines, on les a décrites, par conséquent, comme diadelphes.

2. En réalité uniloculaire et possédant primitivement deux placentas pariétaux qui se rejoignent vers le centre de la cavité, l'un deux avortant généralement plus ou moins complétement.

3. Très-rarement à une loge répondent deux ovules, dont un seul parfaitement développé.

4. Il a un simple tégument.

5. Au centre, l'ovaire est traversé par un faisceau vertical, entouré lui-même d'un tissu cellulaire désagrégé, qui fait partie de la paroi, très-épaisse inférieurement du péricarpe.

6. Assez souvent il y en a deux, mais dans ce cas fréquemment stériles l'une et l'autre.

7. Comme le sont les Bétulées en général, sauf une espèce d'*Alnus* qui habite l'Afrique australe (REG.). Celles qui, en bien plus petit nombre, s'observent dans l'Asie et l'Amérique tropicales, croissent sur les montagnes élevées.

alternes, simples, dentées ou entières, non persistantes, à pétiole accompagné à sa base de deux stipules latérales caduques. Jeunes, elles sont plissées et équitantes, dans l'intérieur d'un bourgeon écailleux. Les fleurs sont généralement monoïques et réunies en chatons unisexués, lesquels sont solitaires, ou plus rarement rassemblés en grappes [1], au nombre de deux à quatre, comme il arrive dans les espèces asiatiques dont on a fait le genre *Betulaster* [2]. Dans l'aisselle de chacune des écailles du chaton mâle, il y a une cyme, formée généralement de trois fleurs, une médiane et deux latérales, soulevées sur l'écaille axillante et accompagnées de deux écailles secondaires, également soulevées et intérieures de chaque côté [3]. Dans les chatons femelles, il y a, dans l'aisselle de chaque écaille accompagnée aussi de quatre écailles secondaires, une cyme bipare et triflore ou plus souvent réduite à deux fleurs [4]. Dans le chaton fructifère, les écailles principales accrues et accompagnées des écailles secondaires qui font corps avec elles [5], se détachent de bonne heure ou persistent plus ou moins longtemps sur l'axe du chaton, avec les samares, qu'elles cachent complétement dans tous les Bouleaux proprement dits [6], tandis

Betula alba.

Fig. 154. Écaille florifère mâle, sans les fleurs.

Fig. 155. Fleurs mâles.

Fig. 156. Cyme femelle triflore.

Fig. 151. Rameau foliifère jeune.

Fig. 157. Fleur femelle, coupe longitudinale $(\frac{4}{1})$.

1. Souvent, comme dans le *B. fruticosa*, l'axe d'un chaton femelle s'épaissit et persiste dans sa portion inférieure qui porte un bourgeon, et ce dernier se développe ultérieurement en un rameau qui peut, l'année suivante, porter des feuilles et des fleurs, et dont les chatons femelles auront de même une base persistante.

2. Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 182, 198. — Endl., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 20.

3. On les a souvent considérées comme les stipules de la bractée ou écaille principale. Avant leur déplacement tardif, elles paraissent représenter, quant à leur situation, deux bractéoles latérales dont les fleurs latérales de l'inflorescence occuperaient l'aisselle.

4. A cause de l'avortement, assez ordinaire dans le genre, de la fleur terminale.

5. De façon que l'ensemble figure alors une bractée rigide, trilobée supérieurement.

6. Sect. *Eubetula* Reg., *Prodr.*, 162, sect. 1.

qu'elles sont plus courtes que les fruits dans les *Betulaster*[1]. On admet aujourd'hui une trentaine d'espèces dans le genre[2] ainsi limité.

Les Aunes[3] (fig. 158-167) sont très-peu différents des Bouleaux, auxquels ils étaient autrefois réunis. Leurs fleurs sont aussi monoïques et

Alnus cordifolia.

Fig. 159. Chaton mâle.

Fig. 158. Rameau foliifère.

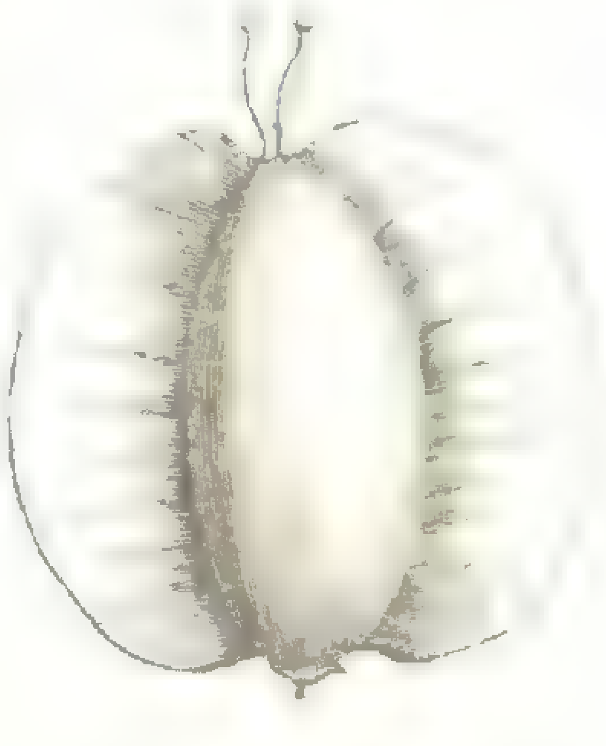


Fig. 163. Fruit (;).

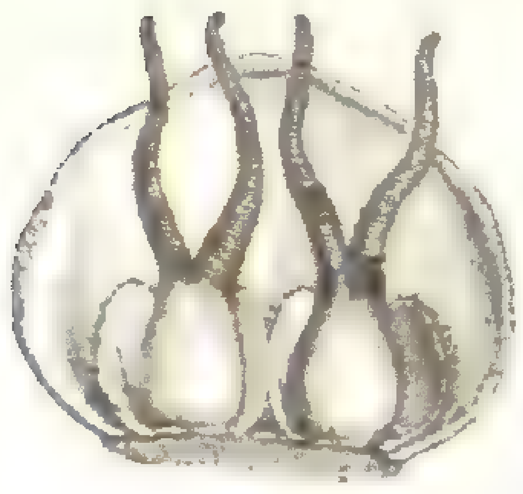


Fig. 162. Écaille florifère femelle biflore.

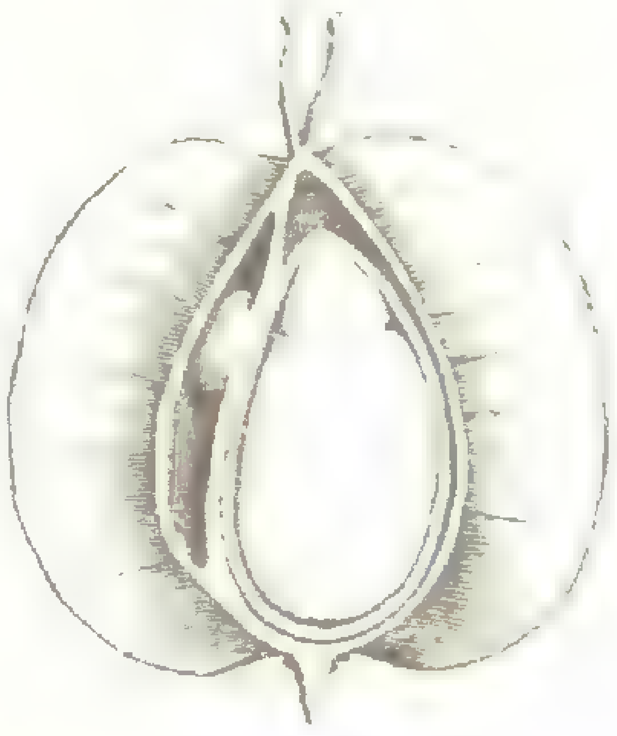


Fig. 164. Fruit, coupe longitudinale.

disposées en chatons. A l'aisselle des écailles du chaton mâle, il y a généralement trois fleurs formant une cyme, ou, plus rarement, une seule fleur ; et les écailles secondaires, soulevées avec les fleurs sur l'écaille principale, sont généralement au nombre de quatre, deux de chaque côté. Le périanthe, parfois peu développé, est formé de quatre folioles.

1. Reg., *Prodr.*, 179 (sect. 2).

2. L., *Spec.*, ed. 2, II, 1193; *Mantiss.*, 124. — W., *Spec.*, IV, 462. — Pall., *Fl. ross.*, I, 60, t. 39, 40. — Ledeb., *Fl. ross.*, III, 649. — Michx, *Fl. bor.-amer.*, II, 180. — Koch, *Syn. Fl. germ.*, ed. 2, 760. — Trautv. et Mey., in *Middend. Reis. fl. och.*, 81. — Schrank, *Fl. bavar.*, I, 421. — Fr., *Summ. veg. Scand.*, I, 212. — Bge, *Fl. alt. Suppl.*, in *Mem. Acad. Petersb.* (1835), 506. — Cham., in *Linnæa*, VI, 537, t. 6. — Wall., *Pl. as. rar.*, II, 7, t. 109. — Don, *Prodr. Fl. nep.*, 58. — Spach, in *Jacquem. Voy.*, *Bot.*, t. 158. — Sieb. et Zucc., in *Abh. d. Kon. Baier. Ak.*, IV, Abth. 3, 228. — Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, II, 136. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 146.

3. *Alnus* T., *Inst.*, 587, t. 359. — Lamk, *Dict.*, I, 339. — Nees, *Gen.*, IV, t. 19. — Endl., *Gen.*, n. 1841 ; Suppl., IV, p. II, 20. — Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 124, 203 ; *Suit. à Buffon*, XI, 246. — Reg., *Monogr. Betul.*, 73 ; in *DC. Prodr.*, XVI, sect. II, 180

libres ou unies à la base, et les étamines, en même nombre, leur sont superposées. Rarement la fleur est 10-12-mère et 10-12-andre [1]. Dans le chaton femelle, ordinairement plus court, plus rigide que celui des Bouleaux, et dressé, il n'y a que deux fleurs à l'aisselle de chacune des écailles épaisses, la médiane avortant. Le gynécée est semblable à celui des Bouleaux, et le fruit, sec et monosperme, est aptère ou entouré d'une aile membraneuse. Les écailles axillantes y deviennent ligneuses. Les Aunes sont des arbres et arbustes des régions tempérées et froides de l'hémisphère boréal des deux mondes, rares dans l'Amérique du Sud et l'Afrique australe. Leurs organes de végétation sont analogues à ceux des Bouleaux. Leurs feuilles sont accompagnées de stipules latérales. Leurs fleurs se développent quelquefois en même temps que les feuilles, mais plus souvent elles sont précoces, et dans ce cas les femelles peuvent, comme dans les espèces dont on a fait le genre *Alnaster* [2], sortir de bourgeons qui portent une ou quelques feuilles. Souvent leurs chatons sont solitaires, et plus rarement ils sont rapprochés en grappes [3]. On énumère une quinzaine d'espèces d'Aunes [4].

Alnus cordifolia.

Fig. 160. Écaille florifère mâle triflore.

Fig. 161. Écaille florifère mâle, les trois fleurs enlevées.

Alnus glutinosa.

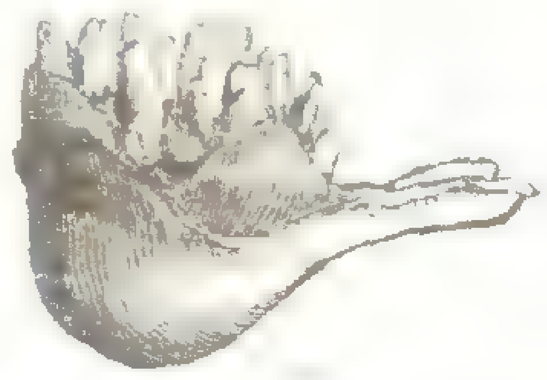


Fig. 165. Écaille florifère mâle, vue de côté.

Fig. 167. Fruit composé.

Fig. 166. Fleur mâle.

1. Dans les *A. nitida* Endl. et *nepalensis* Don, dont on a fait le g. *Clethropsis* (Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 183, 201).

2. Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XV, 200 ; *Suit. à Buffon*, XI, 244.

3. D'après ces cas, M. Regel partage le g. en 4 sect. : 1. *Clethropsis* (Spach). Fleurs développées en même temps que les feuilles. Écailles mâles uniflores. Fleur mâle 10-12-mère. — 2. *Alnaster* (Endl.). Fleurs précoces. Chatons mâles sortant de bourgeons 1-3-phylles. Écailles 2-flores. Fruits à aile membraneuse. — 3. *Phyllothyrsus* (Spach). Fleurs développées en même temps que les feuilles. Écailles 3-flores. Bourgeons floraux aphylles. Fruits à aile membraneuse. — 4. *Gymnothyrsus* (Spach). Fleurs précoces. Écailles 3-flores. Bourgeons floraux aphylles. Fruits aptères ou à aile coriace.

4. L., *Spec.*, 1394 (*Betula*). — Gærtn., *Fruct.*, II, 54, t. 90 (*Betula*). — Lamk, *Dict.*, I, 454 (*Betula*). — Ait., *Hort. kew.*, III, 339 (*Betula*). — Ehrh., *Beitr.*, 72 (*Betula*). — Mirb., in *Mém. Mus.*, XIV, 464, t. 22. — W., *Spec.*, IV, 334. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 14. — DC., *Fl. franç.*, III, 304. — Don, *Prodr. Fl. nepal.*, 58. — Bong., in *Mém. Acad. Pétersb.*, sér. 6, II, 162. — Nutt., *Sylv. amer.*, Suppl., I, 34, t. 10. — Ten., *Fl. nap. Prodr.*,

II. SÉRIE DES COUDRIERS.

Dans la plupart des Coudriers ou Noisetiers[1] (fig. 168-174), les fleurs, amentacées et monoïques, sont apétales et régulières. Les chatons mâles,

Corylus Avellana.

Fig. 171. Fleur femelle.

Fig. 168. Inflorescences mâles et femelles.

Fig. 169. Écaille femelle biflore.

Fig. 170. Fleur femelle entourée du jeune involucre.

semblables à ceux des Bouleaux, portent de nombreuses écailles alternes, et en dedans de celles-ci s'observent presque toujours deux écailles latérales soulevées avec elles[2]. Vers le point d'union de ces divers appendices s'insèrent les étamines, le plus souvent au nombre de huit[3], formées chacune d'un filet et d'une anthère uniloculaire[4], extrorse[5],

54; *Icon.*, II, 340, t. 99. — DCNE, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, IV, 348. — SIEB. et ZUCC., in *Abh. Akad. Münch.*, IV, Abth. 3, 230. — TAUSCH, in *Flora* (1834), 520. — PŒPP. et ENDL., *Nov. gen. et spec.*, t. 198, fig. C. — MIQ., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, II, 137. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 460. — BERTOL., *Fl. ital.*, X, 163. — LEDEB., *Fl. ross.*, III, 657. — RUPR., in *Bull. Acad. Petersb.*, (1857), 558. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 148.

1. *Corylus* T., *Inst.*, 581, t. 347. — L., *Gen.*, n. 730. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 375. — J., *Gen.*, 410. — LAMK, *Dict.*, IV, 495; Suppl., IV, 101; *Ill.*, t. 780. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 52, t. 89. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 305. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 302, 303. — NEES, *Gen.*, II, 22. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 205. — ENDL., *Gen.*, n. 1844. — SCHACHT, *Lehrb.*, 441, t. 9; *Der Baum*, t. 4. — PAYER, *Fam. nat.*, 163. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 129. — H. BN, in *Compt. rend. Acad. sc.*, LXXVII, 61; in *Compt. rend. Ass. franç.*, I (1872), 496, t. 9; in *Adansonia*, XI, t. 6.

2. Elles manquent notamment dans l'*Ostryopsis*. On les a considérées comme des stipules latérales des bractées principales; pour d'autres, ce sont des prophylles (DŒLL, *Rhein. Fl.*, 273; *Zur Erkl. Laubkn. Ament.*, 19, fig. 6).

3. Il y en a rarement plus et souvent moins, surtout dans les fleurs voisines du sommet du chaton. Celles-ci peuvent même n'être que 2-andres. M. DECAISNE décrit par inadvertance les *Ostryopsis* comme 4-andres; ils ont souvent autant d'étamines que les autres *Corylus*.

4. « Potius (theoretice) stamina 4, nunc antheris et filamentis partitione divisis. » (A. DC.)

5. Elles sont extrorses, non par rapport à l'axe de l'inflorescence (car les plus inférieures et intérieures sont introrses par rapport à lui), mais bien par rapport au centre de la fleur.

déhiscente par une fente longitudinale [1]. Les fleurs femelles sont disposées en un chaton très-court et gemmiforme (fig. 172), à bractées alternes et imbriquées, peu nombreuses. Dans l'aisselle de chacune d'elles se trouvent les fleurs, disposées par paires et entourées chacune par un involucre chargé de poils, formé par la bractée latérale secondaire, ici plus ou moins profondément découpée et faisant finalement le tour du réceptacle floral. Celui-ci a la forme d'un sac à ouverture étroite, renfermant dans sa cavité l'ovaire adné et surmonté d'un petit calice annulaire, très-court, épigyne et entourant la base d'un style promptement partagé en deux grandes branches subulées stigmatifères, colorées en rouge [2]. Dans l'ovaire infère [3], il y avait primitivement deux placentas pariétaux qui se rejoignent suivant l'axe de la cavité pour former deux loges, et chacun d'eux peut porter deux ovules; mais ordinairement chacune des loges, dans la fleur adulte, ne renferme qu'un seul ovule [4], descendant, anatrope, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors [5]. Le fruit, autour duquel la bractée secondaire, formant involucre, a pris la forme d'un long sac herbacé, est un achaine dont le péricarpe, sec et indéhiscent, uniloculaire et monosperme [6], est formé en partie des parois durcies de la poche réceptaculaire; il est couronné des cicatrices du style et du calice. La graine descendante, entourée d'un tissu mou, désagrégé [7], ren-

Corylus Avellana.

Fig. 172. Inflorescence femelle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 173. Jeune fruit, coupe longitudinale ($\frac{5}{1}$).

1. Le pollen est, d'après H. Mohl, semblable à celui des Bétulées. Ses grains sphériques s'ouvrent par trois pores (Hass., in *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, IX, 556).

2. C'est la seule portion de la fleur femelle qui existe à l'époque de la floraison.

3. Qui ne se forme que beaucoup plus tard, vers le milieu du printemps.

4. Il peut, à la rigueur, exister quatre ovules, deux sur chaque placenta, dont deux s'arrêtent plus ou moins tôt dans leur développement. Les deux ovules qui persistent peuvent appartenir à un même placenta ; mais, plus souvent, ils s'insèrent chacun sur un placenta, et répondent, chacun, à une loge différente. Très-rarement les deux ovules qui persistent se trouvent insérés sur deux placentas différents et proéminent néanmoins dans une même loge.

5. Ils n'ont qu'une enveloppe.

6. Il est souvent disperme ; mais l'une des graines est parfois réduite à de petites dimensions.

7. Ce tissu, qui se raréfie et brunit dans le fruit mûr, mais qui était primitivement blanc et plus ferme, parcouru par un faisceau vertical central, n'est pas développé dans la cavité de la loge, qui, elle, occupe sa partie supérieure : c'est une couche hypertrophiée du péricarpe lui-même, c'est-à-dire du réceptacle floral.

ferme sous ses téguments un gros embryon charnu et rectiligne, à cotylédons épais et huileux, plan-convexes, et à courte radicule supère. Il y a des Coudriers dans lesquels l'involucre foliacé est fort allongé en tube au delà du fruit; on les a nommés *Tubo-Avellana*[1]; et d'autres dont le large involucre se partage sur ses bords en dents épineuses ramifiées qui rappellent assez bien les aiguillons des Châtaignes : ce sont des *Acanthochlamys*[2]. D'autres encore, comme le *C. Davidiana* (fig. 174), espèce du nord-est de l'Asie, ont un petit fruit, entouré, outre l'involucre sacciforme, membraneux, d'une assez grande bractée extérieure, accrescente et fendue en dedans ; on en a fait un genre *Ostryopsis*[3]. Ainsi compris, le genre *Corylus*[4] est formé de huit espèces[5], originaires, dans les deux mondes, des régions tempérées de l'hémisphère boréal. Ce sont des arbustes ou des arbrisseaux, à feuilles alternes, penninerves[6], dentées, avec un pétiole accompagné à sa base de deux stipules latérales caduques. Leurs chatons mâles sont solitaires, pendants, ou disposés en grappes sur le bois des rameaux où ils se développent en hiver, avant les feuilles. Les chatons femelles, bien plus courts, se montrent un peu plus tard sur les rameaux de l'année précédente, mais également avant les feuilles et sont d'abord à peu près sessiles. Leur très-court support est un rameau qui, pendant la maturation du fruit, s'allonge et présente finalement, au-dessous des achaines, généralement peu nombreux, souvent géminés, qui le terminent, plusieurs feuilles alternes, semblables à celles des autres rameaux.

Corylus Davidiana.

Fig. 174. Écaille florifère mâle tétrandre ($\frac{5}{1}$).

A côté des *Corylus* se placent les Charmes[7], dont les fleurs sont à peu

1. SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XVI, 106, sect. 2. — A. DC., *Prodr.*, 133, § 2.
2. SPACH, *loc. cit.*, 108. — A. DC., *Prodr.*, 129.
3. DCNE, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XX, 155.
4. CORYLUS sect. 4. 1. *Avellana* (BAUH. — SPACH). 2. *Tubo-Avellana* (SPACH). 3. *Ostryopsis* (DCNE). 4. *Acanthochlamys* (SPACH).
5. J. BAUH., *Hist.*, I, 270 (*Avellana*). — CLUS., *Hist.*, 11 (*Avellana*). — L., *Hort. Cliff.*, 448 ; *Spec.*, 1417. — AIT., *Hort. kew.*, III, 364. — DUHAM., *Arbr.*, éd. nouv., IV, 20. — WALT., *Fl. carol.*, 236. — MICHX, *Fl. bor.-amer.*, II, 201. — TRAUTV., *Ic. ross.*, I, 10, t. 4. — FISCH., in *Flora* (1834), Beibl., 24. — REICHB., *Ic.*, t. 636-638. — WALL., *Pl. as. rar.*, I, 77, t. 87. — REG., *Veg. Amur.*, 489. — BENTH., *Pl. Hartweg.*, n. 1960. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 456. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 425. — HART., *Forst. Cult. Pfl. Deutschl.*, 217, t. 15-17. — DOCHNAHL, in *D. Obstkunde*, IV, 29. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 119.
6. Dans le bourgeon, elles sont pliées longitudinalement suivant la nervure principale, et regardent, par conséquent, le rameau qui les porte par un côté. (DŒLL, *loc. cit.* — HENRY, in *Act. nat. Cur.*, XXII, p. I, t. 28.)
7. *Carpinus* T., *Inst.*, 582, t. 348. — L., *Gen.*, n. 1073. — J., *Gen.*, 409. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 52, t. 89. — LAMK, *Dict.*, I, 707 ; *Suppl.*, II, 202 ; *Ill.*, t. 780. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 304. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 219 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XVI, 248. — NEES, *Gen.*, II, 20. — ENDL., *Gen.*, n. 1843. — DŒLL, *Zur Erklaer. Laubkn. Ament.*, 15, fig. 13, 14. — SCHACHT, *Lehrb.*, II, 440 ; *Der Baum*, t. 4, fig. 1-9. — PAYER, *Fam. nat.*, 164. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 125.

près les mêmes, également monoïques, précoces et amentacées. Les étamines sont au nombre de trois à vingt dans l'aisselle des bractées du chaton mâle (fig. 175) et elles sont formées d'un filet libre, grêle, bifurqué en Y, et d'une loge d'anthère extrorse, surmontant chacune des branches, déhiscente suivant sa longueur[1]. Dans le chaton femelle, grêle

Carpinus Betulus.

Fig. 176. Rameau florifère femelle.

Fig. 179. Rameau fructifère.

et allongé (fig. 176), les bractées alternes, caduques, répondent à deux fleurs (fig. 177, 178) qui occupent chacune l'aisselle d'une bractée latérale. Contrairement à celle des Coudriers, celle-ci, tout en persistant et en s'accroissant à côté du fruit, n'enveloppe pas complétement ce dernier et demeure foliacée, rigide, trilobée[2] (fig. 179, 180). L'ovaire, surmonté d'un petit calice denté et d'un style semblable à celui des Noisetiers, a la même organisation et est partagé finalement en deux loges par deux placentas primitivement pariétaux, portant aussi chacun un ou deux

1. Leur sommet est ordinairement surmonté d'un bouquet de poils. Le pollen est semblable à celui des *Corylus*. (H. MOHL.)

2. Elle se comporte de même dans les *C. japonica* BL., *cordata* BL., *laxiflora* BL. (*Mus. lugd.-bat.*, I, 308), dont on a fait le genre *Distegocarpus* SIEB. et ZUCC., *Fl. jap. Fam. nat.*, II, 102, t. 3; — A. DC., *Prodr.*, 127), et qui ne nous semblent devoir former qu'une section (à fruit sublobé?) du g. *Carpinus*. Une sorte de petite ligule arrondie s'y voit en dehors des bractées secondaires.

ovules semblables à ceux des *Corylus*. Le fruit est le même, quoique en général plus petit et moins dur, parcouru de nervures verticales saillantes. Dans les *Carpinus Ostrya* [1] et *virginiana* [2], dont on a fait le genre *Ostrya* [3], la bractée latérale, foliacée comme celle des Charmes proprement dits, entoure l'ovaire, puis le fruit, d'une sorte de sac membraneux et conique, fermé, finalement chargé de poils rigides très-fins et qui s'insinuent facilement dans la peau. Par là, ces espèces, dont tous les autres caractères sont d'ailleurs ceux des Charmes, et qui, pour nous, ne constitueront qu'une section de ce genre, servent d'intermédiaires aux *Corylus* et aux autres *Carpinus*. Il y a une dizaine d'espèces [4] de Charmes; elles habitent les ré-

Carpinus Betulus.

Fig. 178. Fleur femelle $(\frac{12}{1})$.

Fig. 177. Écaille florifère femelle.

Fig. 180. Fruit.

Fig. 175. Écaille florifère mâle $(\frac{6}{1})$.

gions tempérées des deux mondes. Ce sont des arbres ou des arbustes, à feuilles alternes, penninerves, à doubles dents de scie; plissées dans le bourgeon suivant les nervures secondaires [5], accompagnées à leur base de deux stipules latérales caduques [6]. Leurs chatons mâles sont latéraux; et leurs chatons femelles, terminaux. Lors de la fructification, ces derniers sont allongés, pendants et racémiformes (fig. 176).

1. L., *Spec.*, 1417 (quoad plant. europ.).
2. LAMK, *Dict.*, I, 700, n. 4.
3. MICHELI, *Gen.*, 223, t. 104. — NEES, *Gen.*, I, t. 13. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 215; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, XVI, 243. — ENDL., *Gen.*, n. 1842; Suppl., IV, p. II, 22. — A. DC., *Prodr.*, XVI, p. II, 124.
4. L., *Spec.*, 1416. — LEDEB., *Fl. ross.*, III, 586. — WALT., *Fl. carol.*, 236. — LINDL., in *Wall. Pl. as. rar.*, II, 4, t. 106 — REICHB., *Ic.*, t. 633-635. — SCOP., *Fl. carniol.* (ed. 1772), n. 1190, t. 60. — WATS., *Dendr.*, t. 143 (*Ostrya*), 157. — MIQ., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 121. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 457. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 425. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 120. — WALP., *Ann.*, III, 379.
5. Caractère pour certains auteurs (A. DC., *Prodr.*, 124) d'une tribu des Carpinées dans la famille des Corylacées. Sur la préfol., voy. ZUCC., *Char. Holzgew.*, t. 2. — HENRY, in *Act. nat. Cur.*, XXII, p. I, t. 29.
6. Sur la gemmation surnuméraire du *Carpinus Betulus*, voy. VIAUD-GRANDMARAIS, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VII, 839.

III. SÉRIE DES CHÊNES.

Les fleurs des Chênes[1] (fig. 181-188) sont monoïques et disposées en épis. Ceux qui portent les fleurs mâles (fig. 181, 183) ont un axe grêle, souvent pendant, et des bractées alternes, à l'aisselle desquelles sont les

Quercus Robur.

Fig. 182. Bourgeon.

Fig. 181. Rameau florifère.

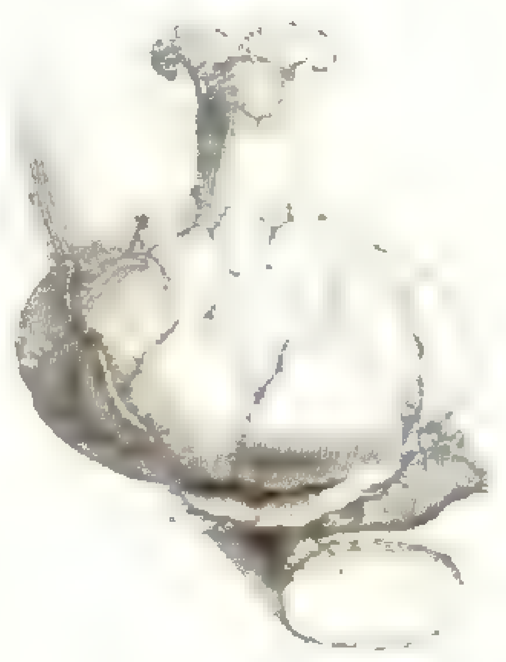


Fig. 185. Fleur femelle ($\frac{5}{1}$).

Fig. 188. Graine.

Fig. 186. Fleur femelle, coupe longitudinale.

fleurs, solitaires ou rapprochées en glomérules. Elles sont souvent pentamères ; mais leur calice peut avoir un nombre moindre de divisions, généralement unies inférieurement, ou un nombre plus considérable[2], et elles sont imbriquées ou valvaires dans la préfloraison. Leur androcée est souvent formé d'un nombre d'étamines égal à celui des sépales auxquels elles sont superposées ; mais il peut aussi exister un nombre égal ou inférieur d'étamines alternes. En somme, le nombre des pièces de l'an-

1. *Quercus* T., *Inst.*, 582, t. 349. — L., *Gen.*, éd. 1, 726. — J., *Gen.*, 110, 452. — Gærtn., *Fruct.*, I, t. 37. — Lamk, *Dict.*, I, 715 ; Suppl., II, 209 ; *Ill.*, t. 779. — Schkuhr, *Handb.*, t. 301, 302. — Nees, *Gen.*, II, 23. — Spach, *Suit. à Buffon*, XI, 145. — Endl., *Gen.*, n. 1845 ; Suppl., IV, p. II, 24. — Schacht, *Beitr.*, I, 36, t. 3 ; *Der Baum*, t. 3. — Payer, *Fam. nat.*, 164. — A. DC., in *Seem. Journ. Bot.* (1863), 182 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVIII, 49 ; *Prodr.*, XVI, sect. II, 2. — *Ilex* T., *Inst.*, 583, t. 350. — *Suber* T., *Inst.*, 584. — *Synaedrys* Lindl., *Introd.* (ed. 2), 441. — *Lithocarpus* Bl., *Bijdr.*, 526 ; *Fl. jav.*, fasc. 13, 34, t. 20. — Endl., *Gen.*, n. 1846.

2. Jusqu'à une douzaine.

drocée peut descendre jusqu'à trois ou quatre et s'élever jusqu'à une quinzaine. Toutes sont formées d'un filet libre, grêle et inséré au centre du réceptacle floral, rarement sous un gynécée rudimentaire, et d'une anthère exserte, biloculaire, extrorse, déhiscente par deux fentes longitudinales[1]. Le chaton femelle (fig. 184) est ordinairement plus épais,

Quercus Robur.

Fig. 184. Inflorescences femelles.

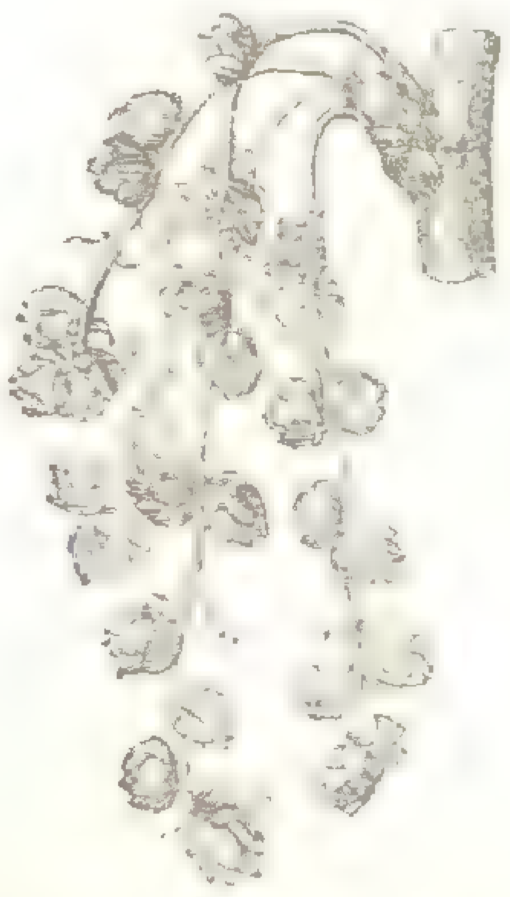


Fig. 183. Inflorescences mâles,

Fig. 187. Fruits.

plus rigide, chargé d'un nombre moins élevé de fleurs[2]. Elles ont un réceptacle en forme de gourde, à goulot plus ou moins allongé et dont la cavité loge en totalité l'ovaire infère (fig. 185, 186), tandis que son ouverture supérieure porte un calice qui a souvent six[3] divisions imbriquées sur deux rangs, plus rarement un nombre inférieur ou supérieur[4]. L'ovaire est surmonté d'un style à trois branches de forme variable[5], souvent épaissies, dilatées et obtuses à leur extrémité stigmatifère, entière ou légèrement lobée. Il renferme trois[6] loges, plus ou moins incomplètes, soit en haut, soit en bas, et qui contiennent chacune deux ovules collatéraux, descendants, plus ou moins complètement anatropes, avec le micropyle extérieur et supérieur[7]. L'ovaire est, à sa base, entouré jusqu'à une hauteur variable d'une cupule toute chargée en dehors de saillies bractéiformes de dimensions fort variables (fig. 185, 186), assez souvent presque lisse ou simplement parcourue de replis ou de rides à peu près horizontales ou obliques[8]. Cette cupule persiste

1. Le pollen est « arrondi ; trois plis ; dans l'eau trois bandes linéaires » (H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 312).

2. Assez souvent deux ou même une seule.

3. De quatre à neuf.

4. Il y a çà et là des fleurs anormales, avec une ou plusieurs étamines stériles ou fertiles, soit en dedans, soit en dehors du périanthe.

5. Rarement linéaires, dressées (voy. p. 230).

6. Quelquefois deux ou quatre.

7. A double tégument.

8. On a beaucoup discuté sur la signification

en s'épaississant et se lignifiant autour du fruit (fig. 187) qu'elle peut même envelopper complétement[1], et qui est un achaine, le *gland*, inséré par une large surface en forme de cicatrice au fond de sa cupule[2], dont il finit généralement par se séparer[3], et surmonté des restes du calice supère et des styles. Il ne renferme ordinairement qu'une seule graine fertile (fig. 188), descendante, accompagnée, en un point très-variable de sa hauteur[4], des cinq autres graines, petites et stériles, et elle contient, sous ses téguments, un gros embryon charnu, dépourvu d'albumen, à cotylédons épais, plan-convexes, tantôt lisses et tantôt plus ou moins ridés ou ruminés en dehors, et à courte radicule supère, en partie ou en totalité cachée par la base prolongée des cotylédons.

Il y a des Chênes dans toutes les parties de l'hémisphère boréal des deux mondes, et quelques-uns habitent leurs régions tropicales. Ce sont des arbres, rarement peu élevés, à feuilles persistantes ou qui tombent en hiver, alternes, accompagnées de deux stipules latérales caduques. Leur limbe[5] est penninerve, entier ou plus ou moins profondément découpé, plissé longitudinalement dans la préfloraison, et enveloppé d'abord dans des bourgeons à écailles imbriquées, formées par les stipules[6] (fig. 182). Les inflorescences, ordinairement unisexuées, ont quelquefois des fleurs femelles à la base et des mâles dans leur portion supérieure, qui se détache de bonne heure. Les chatons mâles, pendants ou dressés, naissent de l'aisselle des feuilles inférieures des jeunes rameaux ou bien de celle des bractées qui les remplacent à ce niveau, plus souvent de bourgeons latéraux aphylles ou paucifoliés. Les chatons

morphologique de cette cupule, autrefois considérée comme formée de bractées soudées entre elles jusqu'à une hauteur variable. On est à peu près d'accord aujourd'hui sur la nature axile du corps même de la cupule, que SCHACHT appelle un disque, et PAYER, un repli du pédoncule. Il est au contraire permis d'hésiter sur la valeur des saillies qu'elle porte et qui souvent, par leur forme et leur structure anatomique, se rapprochent beaucoup des organes foliaires, mais qui, par les mêmes caractères (dont la valeur est insignifiante), et aussi par leur tardive apparition sur le corps même de la cupule, peuvent également paraître comparables à des aiguillons.

1. Il y a des espèces dans lesquelles elle se divise supérieurement à la maturité.

2. A laquelle il adhère parfois dans sa partie inférieure.

3. La maturation des fruits se produit tantôt dans l'année et tantôt, après un long repos, l'année suivante (J. GAY, in *Bull. Soc. bot. de Fr.* (1857), 445, 501 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 223) ; caractère signalé par MICHAUX, dans son *Histoire des Chênes*, en 1801, et qui a servi à distinguer certaines espèces. La maturation dite bienne tient peut-être au défaut de fécondation dans la première année.

4. Tantôt vers sa base, comme dans le *Q. Robur*, tantôt entre la base et le milieu, comme dans le *Q. Suber*, plus fréquemment vers son sommet. (A. DC., in *Biblioth. univ. Gen.* (oct. 1862) ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVIII, 49.)

5. Jeune, il est, comme plusieurs autres parties, chargé de poils étoilés ou fasciculés, avec quelques poils solitaires, ordinairement caducs ou rétractés à l'âge adulte (A. DC.).

6. DŒLL, *Zur Erklär. d. Laubkn. Ament.* (1848) ; *Fl. Bad.*, II (de la signif. morphol. de la cupule). — HENRY, in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXII, p. I, 357, t. 22. — H. MOHL (*Morphol.* [illegible] 1862), Cassel, in-4, a établi la disposition des bractées du bourgeon et des feuilles dans nos espèces indigènes, le mode de nervation des feuilles, etc.

femelles, terminés par une fleur ou par un petit nombre de fleurs qui avortent, naissent des aisselles supérieures des feuilles ou de bourgeons terminaux. On a décrit dans ce genre, depuis plus d'un siècle, un nombre d'espèces trop considérable sans doute, c'est-à-dire [1] plus de quatre cents [2]; il peut être réduit d'un tiers environ.

Les Chênes peuvent à peine se distinguer génériquement des Châtaigniers [3] (fig. 189-198), arbres des mêmes pays, dont les fleurs monoïques sont réunies en chatons grêles et allongés. Les chatons qui naissent de l'aisselle des feuilles inférieures sont uniquement composés de fleurs

1. M. A. DE CANDOLLE le partage en six sections : 1. *Lepidobalanus* (ENDL., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 24 ; — *Robur*, *Cerroides*, *Erythrobalanos*, *Gallifera*, *Suber*, *Coccifera* SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 148 ; — *Esculus*, *Ilex* J. GAY). Cupule ouverte sup., recouverte d'écailles imbriquées. Fleurs mâles sans gynécée rudim., avec poils intér. Chatons grêles. Calice mâle souvent irrégulier. — 2. *Androgyne* (A. DC., *Not. nouv. car.*, 9 ; *Prodr.*, 81 ; — *Lepidobalanus* ENDL. (part.). Cupule et fl. mâle comme dans la sect. précéd. Gynécée rudim. 0. Divisions du style (3-6) linéaires, divergentes. Epis axillaires à fleurs femelles basilaires, à sommet chargé de fleurs mâles et caduc. Maturation bienne (*Q. densiflora* HOOK. et ARN.). — 3. *Pasania* (MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, 480 ; *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 108 ; — A. DC., *Not. nouv. car.*, 4 ; — *Lepidobalanus* ENDL. (part.) : — BENTH., *Fl. hongk.*, 320). Cupule comme dans les sect. préc. Gynécée rudim. globuleux dans la fl. mâle. Calice mâle régulier. Androcée diplostém. Chatons dressés ; trois bractées sous la fleur ou les glomérules. — 4. *Cyclobalanus* ENDL., *l. cit.* : — *Gyrolecana* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 299). Cupule ouverte supér., chargée en dehors de rides circulaires, concentriques ou subspiralées, ou de plis entiers ou dentelés. Gynécée rudimentaire dans la fl. mâle. — 5. *Chlamydobalanus* (ENDL., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 28 ; — *Castaneopsis* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 228 (nec DON) ; — *Encleisocarpon* MIQ.). Cupule enveloppant tout le gland, souvent inégalement fendue, chargée de plis saillants verticillés et concentriques. Gynécée rudiment. dans la fl. mâle diplostém. Epis 1-sexués ou androgynes, à fl. fem. infér. — 6. *Lithocarpus* BL., *Bijdr.*, 526 ; *Fl. jav.*, *Cupul.*, 34, t. 20 ; — MIQ., *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 106, 108 ; — A. DC., *Prodr.*, 104, sect. 6). Cupule épaisse, coriace, à rides ou replis extérieurs obliques, peu nombreux, inférieurement unie en dedans avec le gland, qui est libre supérieurement dans une moindre étendue. Fruit osseux. Fleur mâle et inflorescence comme dans les sect. 4 et 5.

2. L., *Spec.*, 1412. — THUNB., *Fl. jap.*, 175. — WALT., *Fl. carol.*, 234. — W., in *Act. berol.*, III, 396. — AIT., *Hort. kew.*, III, 356. — SECONDAT, *Mém. hist. nat. Chên.* (1785). — MICHX, *Hist. nat. Chên. amér.* (1801). — MICHX F., *Arbr. amér.*, II. — BOSC., in *Journ. Hist. nat.*, II, 319. — TEN., *Cat. Hort. nap.* (1819), 65. — H. B., *Plant. æquin.*, 24, t. 75-96. — BL., *Bijdr.*, 618 ; *Fl. jav.*, fasc. 13, 14 (*Cupulif.*), t. 1 — 19, 20 (*Lithocarpus*) ; *Mus. lugd.-bat.*, I, 296. — DON, *Prodr. Fl. nepal.*, 57. — ROXB., *Hort. beng.*, 113 ; *Fl. ind.*, III, 634. — LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 571. — SM., in *Rees Cyclop.*, n. 20, 23. — HOOK., *Fl. bor.-amer.*, II, 159 ; *Icon.*, t. 380, 403. — GUSS., *Fl. sic.*, II, 604. — BREND., *Trees of Illin.*, 20. — LIEBM., *Egesl.*, 12 ; in *Bonplandia*, III, 38, 52. — MART. et GAL., in *Bull. Brux.*, X, n. 3. — CHAM. et SCHLTL., in *Linnæa* (1830), 78. — BENTH., *Pl. Hartweg.*, 55, 90, 348 ; *Fl. hongk.*, 321. — HOOK. et ARN., *Beech. Voy., Bot.*, 394. — WANGENH., *Amer.*, 78. — TORR., in *Sitgreave Exp. Zuni*, 173, t. 19. — A. GRAY, *Bot. Mem.*, 406 ; *Man.*, ed. 5, 450. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 420. — A. RICH., *Fl. cub.*, t. 73. — NEES, in *Ann. et Sinn. hist. nat.*, II, 100. — KELLOG, in *Proc. Calif. Acad.*, II, 36. — C. GAY, *Fl. chil.*, V, 395. — SEEM., *Voy. Herald, Bot.*, 251, 333. — KORTH., in *Verh. Nat. Gesch. Bot.*, 208. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 844. — HANCE, in *Hook. Journ.* (1849), 176 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVIII, 229. — BGE, *Enum.*, 61. — JAUB. et SPACH, *Ill. pl. or.*, I, 108, t. 54-58. — FISCH. et MEY., in *Hohen. Enum. Talysch.*, 29. — C. A. MEY., *Verz. pfl. cau.*, 44. — KOTSCHY, *Eich. europ. und or.* (1858-62). — STEV., *Verz. Taur. Halb.*, 307. — C. KOCH, in *Linnæa*, XXII, 319, 328. — LINDL., in *Paxt. Fl. Gard.*, I, 59, t. 37. — PŒCH, *Enum. pl. cypr.*, 12. — WEBB, *It. hisp.*, 10. — SANTI, *Viag. Tosc.*, I, 156, t. 3. — CARRUTH., in *Journ. Linn. Soc.*, VI, 32. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 115.

3. *Castanea* T., *Inst.*, 584, t. 352. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 181, t. 37. — LAMK, *Dict.*, I, 708 ; Suppl., II, 203 ; *Ill.*, t. 782, fig. 1. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 304, 305. — NEES, *Gen.*, II, 25. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 186. — ENDL., *Gen.*, n. 1848 ; Suppl., IV, p. II, 29. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 113.

mâles; ceux des aisselles supérieures sont androgynes, avec des fleurs femelles dans l'aisselle de leurs bractées inférieures[1], et plus haut des

Castanea vulgaris.

Fig. 189. Rameau florifère.

Fig. 190. Fleur mâle (4/1).

Fig. 196. Achaine médian, vu de face.

Fig. 197. Achaine latéral.

Fig. 198. Achaine, coupe longitudinale.

mâles, souvent arrêtées dans leur développement. Les fleurs des deux sexes sont réunies en glomérules, quelquefois réduits à une fleur. Dans la fleur mâle, très-analogue à celle des Chênes, les sépales, généralement au nombre de six, imbriqués sur deux rangs, entourent un androcée diplostémoné ou triplostémoné. Les étamines ont un filet libre.

1. Ces bractées sont ordinairement plus grandes et plus épaisses que celles des fleurs mâles.

exsert et une petite anthère biloculaire, extrorse et déhiscente par deux fentes longitudinales. Dans les glomérules femelles, entourés d'un involucre commun, chargé de bractées et d'aiguillons[1], il y a, à l'âge adulte, une ou plus souvent trois fleurs fertiles[2], dont le réceptacle a la

Castanea vulgaris.

Fig. 193. Fleur femelle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 191. Inflorescence androgyne.

Fig. 194. Fleur femelle, coupe longitudinale.

forme d'une gourde allongée. Sa cavité est remplie par l'ovaire, tandis que ses bords supportent six sépales bisériés et imbriqués et des étamines épigynes stériles[3], en nombre variable[4]. L'ovaire est surmonté de six branches stylaires qui sont simples, stigmatifères en haut et en dedans et qui correspondent à un même nombre de loges[5] incomplètes et biovulées. Les ovules[6] collatéraux sont descendants, plus ou moins complétement anatropes, avec le micropyle supérieur et extérieur[7]. Les fruits (fig. 195-198) sont des achaines couronnés d'une cicatrice

1. Les bractées sont celles de l'inflorescence en cyme bipare et sont déplacées à l'âge adulte. Les aiguillons sont de même nature que les écailles de toute la portion supérieure de la cupule des *Quercus;* et il est absolument nécessaire de distinguer ces deux sortes d'organes les uns des autres.

2. Dans le *C. vulgaris (vesca)*, il y a primitivement sept fleurs appartenant à trois générations successives ; mais celles de la troisième génération avortent de bonne heure. Elles se développent quelquefois jusqu'au bout et peuvent alors être mâles.

3. Çà et là elles deviennent fertiles. Alors même qu'elles sont dépourvues de pollen, on distingue ordinairement bien, à l'âge adulte, leur filet et leur anthère.

4. Elles peuvent être en nombre égal à celui des sépales et appartiennent dans ce cas à deux séries ; il y en a, par exemple, trois grandes et trois petites, plus intérieures.

5. Les éléments du gynécée semblent aussi appartenir à deux verticilles différents, et il y a souvent trois carpelles intérieurs, un peu plus petits que les extérieurs, avec lesquels ils alternent.

6. Leur apparition est tardive, comme dans les Bétulées, les Corylées et les Chênes.

7. Son tégument est double. (J.G. Ag., *Theor. Syst. plant.*, t. 13, fig. 10, 11.)

et quelquefois des restes du périanthe et des styles, et insérés, au nombre d'un à trois, par une large surface basilaire, dans l'intérieur d'un involucre accru, globuleux et clos, chargé en dehors des bractées qui se voyaient dans l'inflorescence femelle, et, en outre, d'aiguillons rigides, simples ou ramifiés au sommet[1], disposés primitivement sur quatre aires équidistantes, ayant à peu près au début la forme d'un triangle isocèle à sommet supérieur, et séparées les unes des autres, du côté de leur base, par des groupes de bractées qui finissent par les cacher à l'époque de la maturation. A la maturité, l'involucre s'ouvre supérieurement en quatre panneaux, et les achaines peuvent s'échapper. Chacun d'eux contient une graine fertile[2] dont l'embryon (fig. 198), dépourvu d'albumen, a des cotylédons épais, farineux, ondulés ou ruminés, quelquefois profondément, en dehors, et une radicule supère que cache la base des cotylédons. Les Châtaigniers proprement dits sont des arbres de l'hémisphère boréal. Il n'y en a probablement que deux espèces[3], l'une américaine, et l'autre, répandue, avec des formes et des variations nombreuses, dans l'Amérique du Nord, l'Asie, l'Afrique et l'Europe tempérées. Leurs feuilles, caduques, sont alternes[4], penninerves, dentées, plissées dans la vernation suivant la nervure principale et suivant les nervures latérales[5], accompagnées à la base de leur pétiole de deux stipules latérales qui tombent de bonne heure. Mais il ne nous paraît

Castanea vulgaris.

Fig. 192. Glomérule femelle ($\frac{1}{1}$).

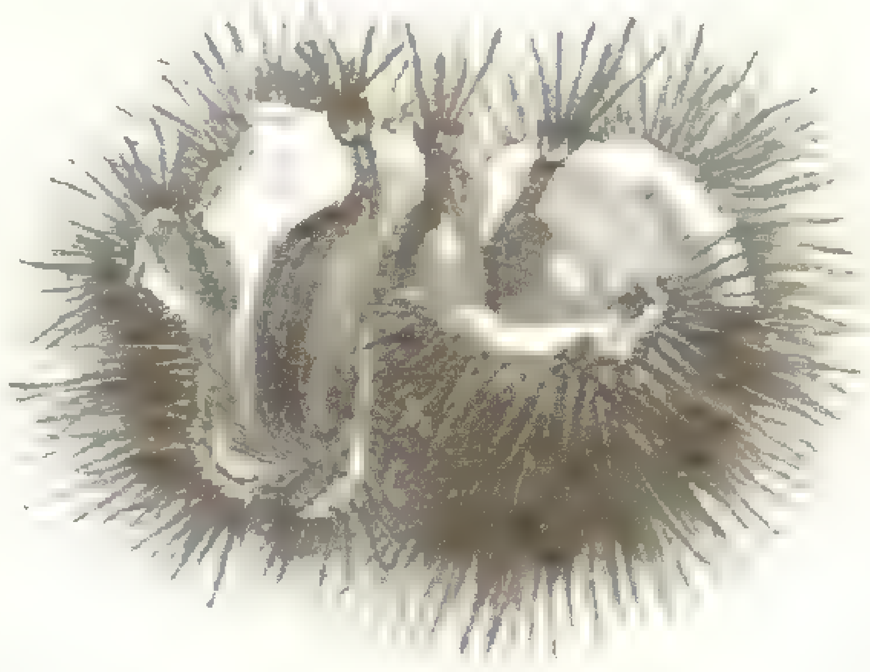


Fig. 195. Fruit composé.

1. La division inférieure, plus longue que les autres, a été considérée comme représentant une feuille modifiée (A. DC., *Prodr.*, 114) à l'aisselle de laquelle seraient placées les autres, plus courtes et variables en nombre.

2. Accompagnée vers le sommet de deux à onze autres graines stériles et rudimentaires, dont une ou deux peuvent çà et là devenir fertiles.

3. L., *Spec.*, 1416 (*Fagus*). — THUNB., *Fl. jap.*, 195 (*Fagus*). — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, III, 66, t. 19. — LOUD., *Arbr.*, 912, f. 1707, 1708. — RAFIN., *N. Sylv.*, 82. — MICHX, *Arbr. Amér.*, II, 166, t. 7. — WANGENH., *Nordam. Holz.*, t. 47. — CATESB., *Carol.*, 1, t. 9. — ELL., *A Sketch*, II, 614. — NUTT., *Gen.*, II, 217. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 454. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 424. — BGE, *Enum.*, n. 347, 349. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 285. — SIEB. et ZUCC., *Fl. jap. fam.*, n. 189, 710. — BENTH., *Fl. hongk.*, 319. — MIQ., *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 121. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 115.

4. Disposées suivant la fraction $\frac{2}{5}$, ou quelquefois distiques (DŒLL, *Fl. bad.*, II, 542).

5. HENRY, in *N. Act. nat. Cur.*, XXII, p. I, t. 28. — DŒLL, *Zur Erklaer. d. Laubkn Ament.*, 25, fig. 21.

pas possible de séparer de ce genre, autrement qu'à titre de section, le *C. chrysophylla*[1], espèce californienne, et un certain nombre d'espèces de l'Asie tropicale ou sous-tropicale, telles que les *C. indica*, *javanica*, et une dizaine d'autres[2], dont on a fait le genre *Castanopsis*[3], et qui, reliant intimement les Chênes aux Châtaigniers vrais, diffèrent uniquement de ces derniers par le nombre des loges de leur ovaire, réduit à trois. Tantôt l'involucre de leurs fruits, déhiscent ou indéhiscent, est chargé de nombreux aiguillons pressés, insérés en apparence, à l'état adulte, sur toute l'étendue de sa surface; et tantôt, comme dans le *C. sumatrana*, type d'un genre *Callæocarpus*[4], les aiguillons sont coniques et disposés avec régularité sur trois surfaces proéminentes où ils constituent des séries horizontales ou obliques. Dans ces espèces, les feuilles sont tantôt entières et tantôt dentées. Ainsi compris[5], le genre *Castanea* renferme actuellement dix-sept ou dix-huit espèces[6].

Les Hètres[7] (fig. 199-206) ont été jadis rapportés au même genre que les Châtaigniers. Ils en ont les fleurs monoïques[8]. Les mâles sont formées d'un calice gamosépale, subcampanulé, partagé supérieurement en un nombre de lobes qui varie de quatre à neuf, et d'un nombre également variable (de six à vingt) d'étamines, à filet libre, inséré au centre de la fleur, grêle, exsert, à anthère biloculaire, extrorse, déhiscente par deux fentes longitudinales[9]. Les fleurs femelles sont renfermées, au nombre d'une à trois, dans un involucre commun, quadrilobé et chargé en dehors de saillies très-variables de forme, tantôt foliacées, tantôt représentant des lames superposées et plus ou moins profondément découpées, ou encore, comme dans notre Hètre commun, ayant l'apparence d'aiguillons allongés et peu rigides, du moins dans la por-

1. HOOK., *Journ. of Bot.* (1843), 496; *Bot. Mag.*, t. 4953.

2. Formant la sect. *Eucastanopsis* A. DC. (*Prodr.*, XVI, sect. II, 109).

3. DON, *Prodr. Fl. nepal.*, 56 (*Quercus* sect., nec BL.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 185. — A. DC., in *Seem. Journ. of Bot.* (1863), 428; *Prodr.*, *loc. cit.*

4. MIQ., *Pl. Jungh.*, I, 13; *Fl. ind.-bat.*, I, 868 (part.); in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 118. — A. DC., *Prodr.*, 112.

5. CASTANEA sect. 3.
1. *Eucastanea*.
2. *Castanopsis* (DON).
3. *Callæocarpus* (MIQ.).

6. Voy. p. 233, note 3. ROXB., *Fl. ind.*, III, 643. — BL., *Bijdr.*, 525; *Fl. jav.*, 42, t. 22.

7. *Fagus* T., *Inst.*, 584, t. 351. — L., *Gen.*, ed. 1, n. 728 (part.). — LAMK, *Dict.*, III, 125; *Suppl.*, III, 49; *Ill.*, t. 782. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 182, t. 37. — NEES, *Gen.*, II, 24. — MIRB., in *Mém. Mus.*, XIV, t. 23-26. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 194. — ENDL., *Gen.*, n. 1847; *Suppl.*, IV, p. II, 29. — PAYER, *Fam. nat.*, 165. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 117. — *Calusparassus* HOMBR. et JACQUIN., *Voy. au pôle sud*, *Bot.*, *Phanér.*, t. 6 Σ, 7 Γ, 8 Ψ. — *Calucechinus* HOMBR. et JACQUIN., *loc. cit.*, t. 6 Θ, 7 Z, 8 H. — *Nothofagus* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 306. — *Lophozonia* TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1858), I, 396.

8. Çà et là elles sont hermaphrodites, avec quelques étamines épigynes, stériles ou fertiles (SCHNIZL., in *Bot. Zeit.* (1850), t. 745, t. 8, fig. 1).

9. D'après H. MOHL (in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 312), le pollen est « sphérique; trois bandes étroites, avec de grands ombilics entourés d'un halo étroit. *Fagus sylvatica*. »

tion supérieure du dos et des bords des lobes de l'involucre, car vers sa base se trouvent aussi des bractées plus ou moins foliacées[1]. Chaque fleur se compose d'un ovaire infère, trigone, à trois loges séparées par

Fagus sylvatica.

Fig. 201. Fleur mâle, coupe longitudinale.

Fig. 199. Rameau florifère mâle.

Fig. 200. Fleur mâle ($\frac{5}{1}$).

Fig. 203. Fleur femelle, coupe longitudinale.

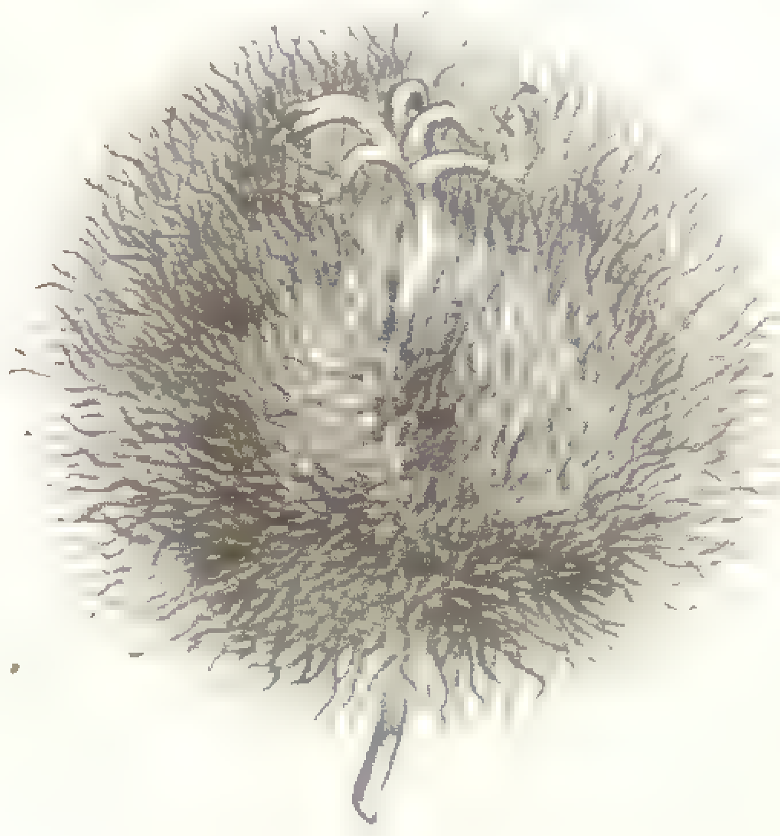


Fig. 204. Fruits jeunes, dans leur involucre.

Fig. 202. Fleur femelle.

d'épaisses cloisons[2] et de l'angle interne desquelles[3] descendent deux ovules collatéraux, anatropes, à micropyle tourné en haut et en dehors[4]. Le style se partage presque dès sa base en trois branches simples, allongées et grêles[5] (fig. 202, 203), ou, plus souvent, courtes et épaisses[6] (fig. 205, 206), chargées en dedans et en haut de papilles stigmatiques.

1. Transformées même en petites feuilles sur certains involucres anormaux du H. commun.

2. Leur coupe transversale a la forme d'un triangle isocèle à sommet intérieur.

3. Quand cet angle épaissi se sépare, à un certain âge, du reste des cloisons, le placenta paraît presque central-libre.

4. A double enveloppe.

5. Dans celles des esp. de la sect. *Eufagus* A. DC., *Prodr.*, 118; — *Fagus* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, I, 306), qui habitent l'hémisphère boréal, notamment dans notre Hêtre commun.

6. Dans les espèces de la même section qui appartiennent à l'hémisphère austral.

Il est entouré d'un calice supère de six folioles bisériées, imbriquées, ordinairement persistantes au sommet du fruit. Celui-ci est sec, trigone, à angles souvent prolongés en ailes verticales étroites et rigides. Il est renfermé, soit seul, soit avec deux ou trois autres, dans l'involucre accru, ligneux, tout chargé en dehors de saillies variables comme dimensions, comme forme et comme consistance, et s'ouvrant finalement dans sa portion supérieure suivant quatre fentes verticales. Dans chaque achaine se trouve une graine [1] dont l'embryon dépourvu d'albumen a une radicule supère, en partie recouverte par la base des cotylédons [2], le plus souvent charnus, plusieurs fois repliés sur eux-mêmes[3]. Les Hêtres sont des arbres ou des arbustes qui croissent dans les régions tempérées ou presque froides des deux hémisphères [4]. Les uns atteignent de grandes dimensions, et ressemblent, à cet égard, à notre Hêtre commun; tandis que ceux qui habitent en si grand nombre les régions froides de la côte occidentale des régions les plus méridionales de l'Amérique du Sud, sont souvent, dans toutes leurs parties, réduits aux proportions les plus humbles. Leurs feuilles sont alternes, caduques [5] ou persistantes [6], penninerves, généralement dentées, convexes dans le bourgeon et souvent pliées suivant les nervures latérales [7], accompagnées de deux stipules latérales, caduques. Leurs fleurs sont précoces, généralement axillaires, tantôt solitaires et tantôt groupées au sommet d'un pédoncule commun, en une sorte de capitule ou d'épi court. On en a décrit une quinzaine d'espèces [8].

Fagus betuloides.

Fig. 205. Fleur femelle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 206. Fleur femelle, coupe longitudinale.

1. Accompagnée de semences avortées.
2. Epigés, foliacés, dans la germination.
3. Ils sont probablement plans dans plusieurs espèces à petites feuilles de l'hémisphère boréal. (J. Hook., *Fl. antarct.*, II, t. 123.)
4. Sauf en Afrique.
5. Dans la sect. *Eufagus* (p. 235, note 5).
6. Dans la sect. *Nothofagus* (A. DC., *Prodr.*, 121).
7. Henry, in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXII, p. I, t. 29. Les nervures latérales aboutissent aux sinus des dents du limbe ou bien aux dents elles mêmes (A. DC., in *Mém. Genève* (1864), *loc. cit.*).
8. Forst., in *Comm. Gotting.*, IX, 45 (*Betula*). — Duham., *Arbr.*, éd. 2, II, 80, t. 24. — Michx, *Arbr. Amér.*, II, 74, t. 9. — Schkuhr, *Handb.*, t. 303. — Loud., *Encycl.*, 907. — Hook., in *Journ. Bot.*, II, 147; *Icon.*, t. 630, 631. — Wangenh., *Nordamer. Holz.*, 80, fig. 65. — Reichb., *Ic. Fl. germ.*, t. 639. — Sieb., in *Bat. Verh.*, XII, 25. — Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 68, t. 195-198. — Hook. f., *Fl. antarct.*, II, 346, t. 123, 124; *Fl. tasm.*, I, 348; *Fl. N.-Zel.*, I, 229; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 249. — Benth., *Fl. austral.*, V, 209. — C. Gay, *Fl. chil.*, V, 387. — Phil., in *Linnæa*, XXIX, t. 45. — A. Gray, *Man.*, ed. 5, 455. — Chapm., *Fl. S. Unit. St.*, 424. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 114. — Walp., *Ann.*, I, 636; VII, 639 (*Lophozonia*).

IV? SÉRIE DES BALANOPS.

Dans ce genre, dont la place est quelque peu douteuse, les fleurs sont

Balanops Vieillardi.

Fig. 208. Chaton mâle. Fig. 207. Rameau fructifère. Fig. 213. Fruit, coupe longitudinale.

régulières et dioïques. Les mâles sont nues et disposées en chatons

grêles (fig. 208) sur lesquels elles sont alternes, à peu près sessiles ou supportées par un court pédicelle sur lequel est fréquemment soulevée leur petite bractée axillante (fig. 209). Chacune d'elles représente un

Balanops Vieillardi.

Fig. 209. Fleur mâle ([illegible]).

Fig. 210. Fleur femelle ([illegible]).

Fig. 211. Fleur femelle, coupe longitudinale ([illegible]).

Fig. 212. Gynécée.

petit bouquet d'étamines, dont le nombre varie de deux à une douzaine, et qui ont chacune un filet très-court, dressé, et une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Dans la fleur femelle (fig. 210), sessile sur la tige ou les branches, il y a un grand nombre de folioles inégales, imbriquées, rigides et chargées de poils qui sont les pièces, ou d'un calice, ou d'un involucre, et, intérieurement, un gynécée libre (fig. 212), dont l'ovaire, conique et dur, se rétrécit brusquement à sa base en une portion à parois plus molles, et s'atténue à son sommet en deux branches stylaires, bientôt bifurquées elles-mêmes en deux longs lobes linéaires, subulés, exserts, sinueux et tout

chargés en dedans de papilles stigmatiques. La cavité de l'ovaire est partagée, par des cloisons pariétales étroites, en deux loges fort incomplètes, à chacune desquelles répondent deux ovules insérés tout près de la base, ascendants, anatropes et supportés par un funicule de longueur très-variable [1], dont le sommet se dilate en obturateur devant le micropyle extérieur et inférieur (fig. 211). Le fruit (fig. 207, 213), au-dessus duquel persistent les folioles basilaires desséchées [2], formant une sorte de cupule qui rappelle celle des Chênes (d'où le nom de *Balanops* [3]), est une baie ovoïde, à paroi mince, à endocarpe membraneux, souvent peu distinct et dont les deux loges, plus ou moins complètes, renferment chacune une ou deux graines presque dressées. Celles-ci, sous leurs téguments, contiennent un embryon dressé, à courte radicule infère, à cotylédons épais, à peu près elliptiques, verdâtres et entourés d'une couche mince, souvent membraniforme, d'albumen charnu. Les *Balanops* sont des arbres ou des arbustes dont les tiges simples, ou plus souvent peu ramifiées, portent supérieurement des feuilles presque sessiles, simples, penninerves, coriaces, entières ou légèrement dentelées, alternes et parfois rapprochées au point de simuler des paires ou des verticilles. Elles sont dépourvues de stipules. Les inflorescences mâles et les fleurs femelles sortent d'un bourgeon écailleux porté par les axes dans l'intervalle des feuilles. On connaît six ou sept espèces de ce genre, toutes originaires de la Nouvelle-Calédonie.

V? SÉRIE DES LEITNERIA.

Les *Leitneria* [4] (fig. 214-216) ont des fleurs amentacées et dioïques. Les chatons portent un grand nombre de bractées alternes et d'abord imbriquées. Dans les chatons mâles, il y a, dans l'aisselle de chaque bractée, un nombre d'étamines libres qui varie de deux ou trois à une dizaine [5], et dont les filets, libres et dressés, supportent chacun une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Les étamines sont tout à fait nues ou entourées à leur base de quelques bractées inégales, parfois unies de façon à constituer une sorte de petit

1. Dans la même loge, il y en a ordinairement un plus court, rectiligne, et un autre, beaucoup plus long, souvent un peu sinueux.

2. Ce qui lui donne une ressemblance extérieure avec un gland, quoique ici le fruit soit supère. Il est couronné d'un reste du style ; sa couleur est ordinairement celle d'une jujube sèche.

3. H. Bn, in *Adansonia*, X, 117, 337.

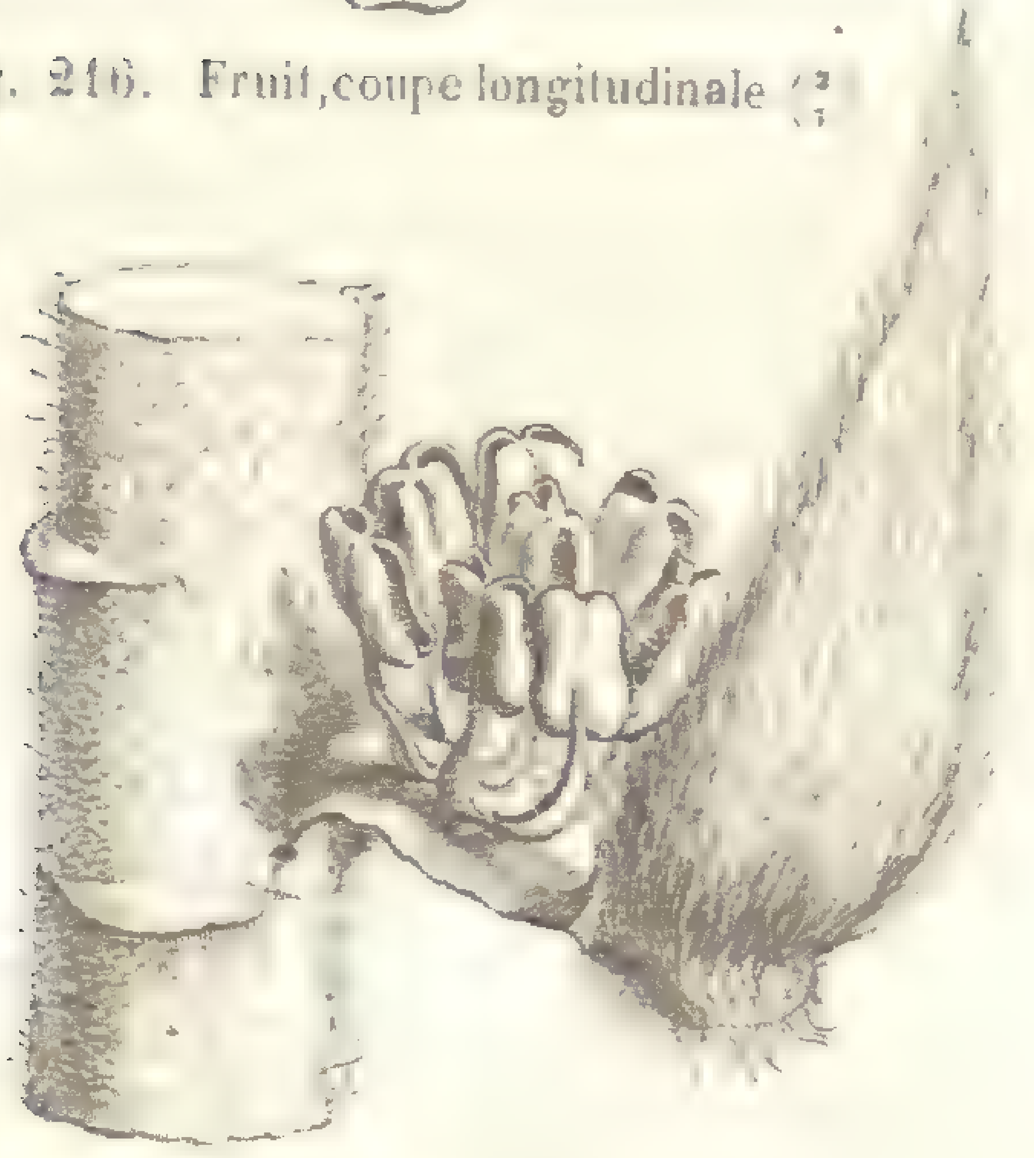
4. Chapm., *Fl. S. Un. St.*, 426. — C. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 154. — Hook. f., *Icon.*, n. ser., I, 33, t. 1044.

5. Très-souvent il y en a une demi-douzaine. C'est ordinairement dans les fleurs inférieures que leur nombre peut être réduit à deux ou trois.

périanthe. Il peut en être de même dans les chatons femelles où ces bractées (?) prennent même ordinairement un plus grand développement [1]. Le gynécée est formé d'un seul carpelle, dont la suture ventrale regarde l'axe du chaton et dont l'ovaire uniloculaire est surmonté d'un

Leitneria floridana.

Fig. 216. Fruit, coupe longitudinale ($\frac{2}{1}$).



214. Fleur mâle ($\frac{8}{1}$).

Fig. 215. Inflorescence femelle, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

long style, papilleux et stigmatique sur toute sa surface interne, tandis que son sommet se révolute en dehors [2]. Dans l'angle interne de l'ovaire, un placenta pariétal supporte un seul ovule, incomplètement anatrope [3], descendant, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors. Le fruit est une drupe oblongue, dont l'exocarpe est peu épais, coriace, et dont le noyau dur renferme une graine descendante, à albumen mince, recouvrant un embryon rectiligne, à courte radicule supère, à cotylédons charnus, plan-convexes et verdâtres. Le *L. floridana* CHAPM., seule espèce connue de ce genre, habite les marais du sud des États-Unis.

1. Il y a çà et là des fleurs femelles qui possèdent, en dedans de ce faux calice, une ou quelques étamines fertiles.

2. Il est parcouru par un sillon vertical dont les bords épais sont réfléchis et papilleux.

3. « Amphitrope. » (CHAPM.)

C'est un arbuste dont les feuilles rappellent celles des Saules et des Châtaigniers ; elles sont alternes, pétiolées, accompagnées de stipules latérales ; oblongues, aiguës, penninerves, entières, tomenteuses en dessous. Les fleurs se développent avant elles, sur le bois des rameaux où les chatons occupent l'aisselle des feuilles tombées. Les étamines sont quelque peu soulevées avec la base rétrécie des bractées axillantes [1].

VI. SÉRIE DES CIRIERS.

Les fleurs sont également amentacées dans les Ciriers[2] (fig. 217-225), où elles sont même dépourvues de véritable périanthe ; le plus ordinai-

Myrica Gale.

Fig. 222. Fruit ($\frac{3}{1}$).

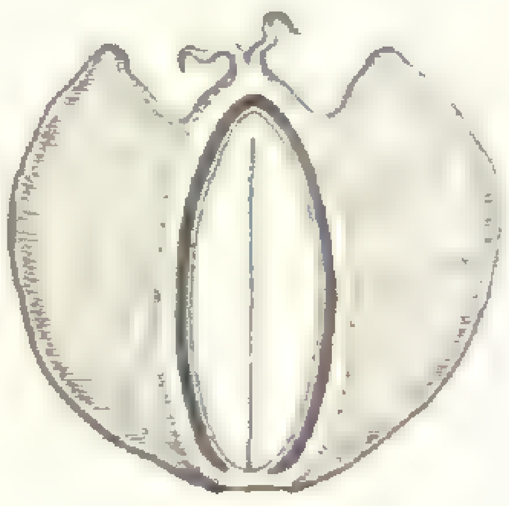


Fig. 223. Fruit, coupe longitudinale.

Fig. 219. Chaton femelle ($\frac{3}{1}$).

Fig. 217. Rameau florifère mâle, jeune.

Fig. 221. Fleur femelle, coupe longitudinale.

Fig. 220. Fleur femelle ($\frac{5}{1}$).

rement, comme dans l'espèce indigène, le *Myrica Gale* L. (fig. 217-223), elles sont dioïques et portées sur des chatons simples. Dans cette espèce,

1. Ici se placera peut-être le g. *Didymeles* DUP.-TH., rapporté par nous avec doute aux Zanthoxylées (*Hist. des plant.*, IV, 392, note 1), et qui, pour M. C. DE CANDOLLE (*Prodr.*, XVII, 292), comme pour MEISSNER (*Gen.*, *Comm.*, 256), est peut-être une Myricée. Ses carpelles, groupés par paires en face l'un de l'autre, sont organisés comme ceux du *Leitneria*, mais ses étamines sont aussi disposées par paires sur l'axe commun du chaton, se regardant également l'une l'autre.

2. *Myrica* L., *Gen.*, ed. 1, n. 746 (part.). — J., *Gen.*, 409, 453. — GÆRTN., *Fruct.*, I,

à l'aisselle de chaque écaille du chaton mâle, se trouvent des étamines dont le nombre varie de deux à cinq (fig. 218); mais le plus souvent, il y en a quatre, dont une antérieure, une postérieure et deux latérales. Leurs filets sont libres, sauf tout à fait à la base, où ils sont monadelphes, et leurs anthères sont biloculaires, introrses et déhiscentes par deux fentes longitudinales[1]. Dans le chaton femelle (fig. 219), l'aisselle de chaque écaille est occupée par une fleur sessile, accompagnée de deux bractéoles latérales[2]. D'ailleurs le gynécée est nu et se compose d'un ovaire uniloculaire, surmonté d'un style presque immédiatement partagé en deux longues branches subulées, qui sont primitivement antérieure et postérieure[3], et chargées de papilles stigmatiques rouges. Dans l'intérieur de la loge ovarienne s'insère à la base un ovule qui paraît dressé et qui est orthotrope, c'est-à-dire que son micropyle est supérieur[4]. Quand cet ovaire devient un fruit drupacé, à mésocarpe peu charnu et à épicarpe recouvert de saillies glanduleuses et résineuses, les deux bractéoles latérales, persistant avec lui dans cette espèce, lui forment comme deux ailes marginales épaisses (fig. 222, 223). La graine, dressée, contient sous ses téguments un embryon charnu, dépourvu d'albumen, à radicule supère et à cotylédons épais, plan-convexes. Le *M. Gale*, dont on a fait un genre distinct[5], est un petit arbuste odorant qui vit à l'état social dans les marais de l'Europe tempérée et de l'Amérique du Nord. Ses feuilles sont alternes, simples, serrulées, penninerves, sans stipules. Les chatons occupent l'aisselle des feuilles de l'année précédente (fig. 217), et les fleurs s'épanouissent au printemps, avant que les feuilles de l'année aient atteint tout leur développement.

Myrica Gale.

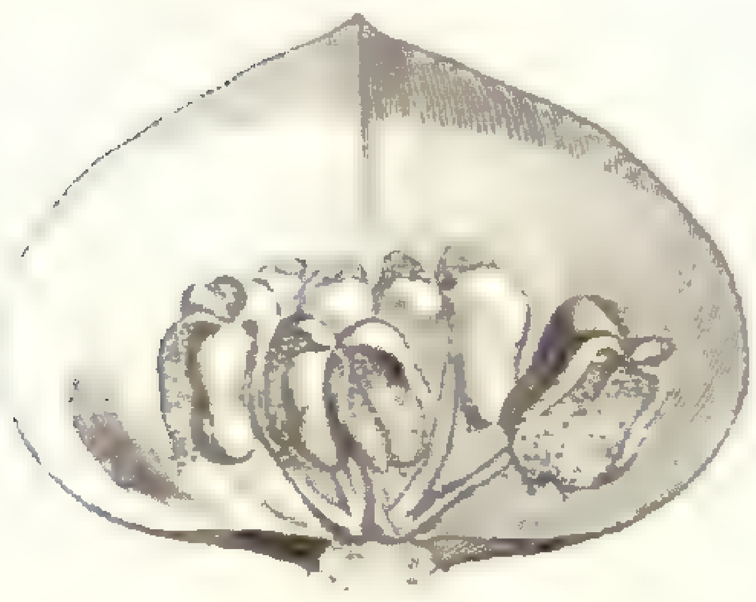


Fig. 218. Fleur mâle 5-andre.

Dans le *M. asplenifolia* (fig. 224, 225), dont on fait le genre *Comptonia*[6], les feuilles sont pinnatifides, accompagnées de stipules (qui font défaut dans les autres espèces du genre), et dans l'aisselle des bractéoles

190, t. 39. — LAMK, *Dict.*, II, 592; Suppl., II, 696; *Ill.*, t. 809. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 322. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 298. — NEES, *Gen.*, fasc. 3, tab. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XI, 260. — ENDL., *Gen.*, n. 1839 (part.). — C. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 147 (incl. : *Comptonia* BANKS, *Faya* WEBB, *Gale* J. BAUH., *Nageia* GÆRTN.).

1. Le pollen est « aplati, ellipsoïde un peu triangulaire; trois petits pores sur les angles, avec de grands halos » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 312).

2. Elles peuvent être transformées en étamines ou porter une étamine dans leur aisselle.

3. Plus tard elles deviennent latérales.

4. Il n'y a qu'une enveloppe ovulaire.

5. *Gale* J. BAUH., *Hist.*, II, 223. — SPACH, *loc. cit.*, 258.

6. BANKS, in *Gærtn. Fruct.*, II, 58, t. 90. — SPACH, *loc. cit.*, 264.

latérales il y a une fleur rudimentaire, très-imparfaitement développée et parfois décrite comme une glande ou un bourgeon. Dans plusieurs espèces américaines ou du cap de Bonne-Espérance, la fleur femelle est entourée de trois ou quatre bractéoles, simulant parfois un petit calice. Ces appendices peuvent s'observer aussi autour du pied des étamines, comme il arrive dans le *M. Nagi*[1], plante japonaise, et dans plusieurs espèces mexicaines et colombiennes. Dans quelques autres des mêmes pays et dans le *M. æthiopica*, les fleurs sont monoïques, et celles des deux sexes se trouvent réunies dans un même chaton. En pareil cas, les mâles, en assez grand nombre, occupent la portion inférieure de l'axe de l'inflorescence ou de ses ramifications, et les femelles en occupent le sommet. Celui-ci est cependant simple; tandis que dans les espèces asiatiques et dans le *M. Faya*, plante des îles Canaries, de Madère, des Açores et de la péninsule ibérique, pour lesquelles on a proposé également d'établir un genre distinct[2], les chatons mâles sont composés et représentent chacun une des divisions, quelquefois assez nombreuses, d'une grappe ramifiée. Les fleurs mâles n'y sont pas, comme dans plusieurs autres sections du genre, accompagnées de bractéoles. Le genre *Myrica* renferme environ trente-cinq espèces [3] et il habite toutes les parties du monde, principalement leurs régions tempérées.

Myrica (Comptonia) asplenifolia.

Fig. 225. Fleur femelle, coupe longitudinale.

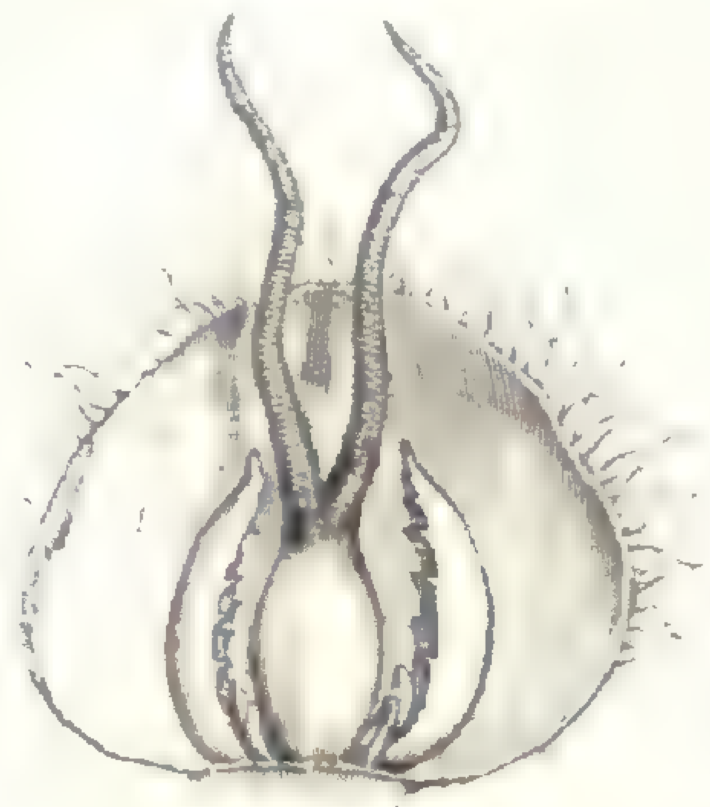


Fig. 224. Fleur femelle, avec ses bractées ($\frac{4}{1}$).

1. Type du g. *Nageia* (GÆRTN., *Fruct.*, I, 191, t. 39, fig. 8).
2. *Faya* WEBB, *Phyt. canar.*, III, 372.
3. L., *Spec.*, 1418 (*Liquidambar*, 1453; *Mantiss.*, 298. — THUNB., *Fl. jap.*, 76; *Fl. cap.* (ed. SCH.), 153, 158. — W., *Spec.*, 746. — JACQ., *Ic. rar.*, t. 625; *Fragm.*, II, t. 1, fig. 4. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, t. 55, 56. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 17, t. 98. — MIRB., in *Mem. Mus.*, XIV, t. 27, 28. — MICHX, *F. bor.-amer.*, II, 620. — BL., *Bijdr.*, 517; *Fl. jav.*, *Myric.* — AIT., *Hort. kew.*, III, 396. ROXB., *Fl. ind.* (ed. 1832), III, 765. — WALL., *Tent. Fl. nepal.*, 59, t. 45. — WIGHT, *Icon.*, t. 764. — WATS., *Dendrol.*, II, 166, t. 156 (*Comptonia*). — A. RICH., *Tent. Fl. Abyss.*, II, 277. — CHAM. et SCHLTL, in *Linnæa*, VI, 336. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, XI, t. 620. — TAUSCH, in *Flora* (1831), 671. — SIEB. et ZUCC., in *Abh. d. baier. Akad. d. Wissensch.*, IV, 3, 230. — BUCH., in *Flora* (1845), 89. — BENTH., *Pl. Hartweg.*, 251, 266; *Fl. hongk.*, 322. — GRISEB., *Pl. Wright.*, 177; *Fl. brit. W.-Ind.*, 177. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, 872; *Mus. lugd.-bat.*, III, 129. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 457, 458 (*Comptonia*). — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 426, 427 (*Comptonia*). — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 151. — WALP., *Ann.*, I, 738.

Cette famille, hétérogène encore peut-être avec les limites que nous lui donnons, l'était bien plus encore jusque dans ces derniers temps. C'est ADANSON qui, en 1763, l'établit sous le nom de Famille des Châtaigniers [1]. Seulement elle renfermait pour lui trois sections, dont la première seule répond au groupe que nous étudions. A. L. DE JUSSIEU [2] n'en modifia point sensiblement le cadre; mais on ne sait pourquoi il en changea le nom contre celui d'*Amentacées*. Dès 1808, L.-C. RICHARD [3] la subdivisa en Myricées [4], puis en Bétulinées [5] et Cupulifères [6]. B.-MIRBEL distingua, en 1815 [7], la Famille des Corylacées. Aux anciens genres classiques, au nombre de huit, qui constituent ces trois groupes secondaires, c'est-à-dire les *Betula*, *Alnus*, *Corylus*, *Carpinus*, *Quercus*, *Castanea*, *Fagus* et *Myrica*, viennent se joindre, en 1806 le *Didymeles* de DUPETIT-THOUARS [8], et en 1860 le *Leitneria*, découvert par M. CHAPMAN [9]. C'est en 1871 que nous avons [10] fait connaître les *Balanops;* ce qui porte en tout à onze le nombre des genres de cette famille, répartis en six séries, dont voici maintenant les caractères résumés.

I. BÉTULÉES. — Fleurs à périanthe mâle, incomplet ou peu développé. Gynécée supère, nu. Ovaire biloculaire. Ovule solitaire [11], descendant, dans chaque loge. Fruit sec. — Arbres ou arbustes, à feuilles alternes, à stipules latérales. Fleurs en chatons unisexués. — 2 genres.

II. CORYLÉES [12]. — Fleurs sans périanthe mâle. Gynécée infère, surmonté d'un court calice supère. Ovaire biloculaire. Ovule solitaire, descendant dans chaque loge. Fruit sec, à induvie membraneuse, sacciforme ou étalée. — Feuilles alternes, à stipules latérales. Fleurs en chatons unisexués; les femelles gemmiformes. — 2 genres.

III. QUERCINÉES [13]. — Fleurs à périanthe mâle complet ou à peu près. Gynécée infère, surmonté d'un calice supère. Ovaire 2-10-loculaire [14]. Ovules géminés, descendants, dans chaque loge. Fruit sec. Involucre dur, couvert de saillies de forme très-variable et entourant un ou plusieurs

1. *Fam. des pl.*, II, 366 (*Castaneæ*).
2. *Gen.* (1789), 407, Ord. 4.
3. *Anal. du fruit*, 193.
4. *Myriceæ* A. RICH. — BARTL., *Ord. nat.*, 98. — ENDL., *Gen.*, 271, Ord. 37. — *Myricaceæ* LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 256, Ord. 71. — C. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 147.
5. *Betulineæ* L. C. RICH., ex A. RICH., *Elém.* (éd. 4), 562. — *Betulaceæ* BARTL., *Ord. nat.*, 99. — LINDL., *Introd.*, ed. 2, 171. — ENDL., *Gen.*, 272, Ord. 88. — REG., in *DC. Prodr.*, XVI, sect. II, 161, Ord. 195.
6. RICH., *Anal. du fruit*, 32, 92 (1808). — BARTL., *Ord. nat.*, 99. — LINDL., *Introd.*, ed. 2, 170. — ENDL., *Gen.*, 273, Ord. 89.
7. *Elém. de phys. vég. et de bot.*, II, 906.
8. *Gen. nov. madag.*, 89.
9. *Fl. S. Unit. St.*, 427.
10. In *Adansonia*, X, 117.
11. Rarement on en observe deux, dont un généralement imparfait, dans chaque loge.
12. PAYER, *Fam. nat.*, 163, Fam. 73.
13. J., in *Dict. sc. nat.*, Suppl., II, 12 (1816). — PAYER, *loc. cit.*, 164, Fam. 74. — *Cupuliferæ* RICH. (part.). — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 1, Ord. 194.
14. Les nombres les plus ordinaires étant 3 dans les *Quercus* et 6 dans les *Castanea*.

fruits. — Feuilles généralement alternes, à stipules latérales. Fleurs en chatons simples ou mixtes, ou en cymes. — 3 genres.

IV? Balanopsées. — Fleurs mâles nues. Gynécée supère, entouré de folioles nombreuses, imbriquées (calice?). Ovaire à deux loges incomplètes. Ovules géminés, ascendants. Fruit charnu. Graine à albumen peu épais. — Feuilles alternes ou subverticillées, sans stipules. Fleurs mâles en chatons; fleurs femelles sessiles sur les branches. — 1 genre.

V? Leitnériées. — Fleurs mâles nues. Gynécée supère, entouré ou non d'un calice (?) rudimentaire. Ovaires solitaires ou géminés, uniloculaires. Ovule solitaire, inséré dans l'angle interne, descendant. Fruit drupacé. Graine à albumen peu épais ou nul. — Feuilles alternes, avec ou sans stipules. Fleurs en chatons simples ou composés. — 2 genres.

VI? Myricées. — Fleurs mâles nues ou pourvues d'un calice (?) rudimentaire. Gynécée supère, généralement nu. Ovaire uniloculaire. Ovule solitaire, dressé, orthotrope, à micropyle supérieur. Fruit drupacé. Graine à albumen peu abondant ou nul. — Feuilles alternes, à stipules latérales. Fleurs en chatons 1- ou 2-sexués. — 1 genre.

Tels sont les caractères dont la valeur suffit à distinguer les unes des autres les séries. Ceux qui, dans une même série, servent à séparer les genres, sont peu considérables. Ce sont : le degré de développement du périanthe, le nombre des étamines ou des loges de l'anthère, celui des loges ovariennes; la forme, la taille, la consistance et le mode de déhiscence de l'involucre, le nombre des fleurs femelles qu'il contient, la façon dont il enveloppe le fruit ou demeure étalé ou ouvert au-dessous de lui ou à ses côtés; la configuration des cotylédons, leur situation épigée ou hypogée dans la germination. Les caractères constants dans le groupe tout entier sont, par conséquent : la diclinie, l'apétalie, l'inflorescence en chatons ou en épis très-analogues à des chatons; la consistance ligneuse des tiges; le nombre défini des ovules, qui sont solitaires ou géminés, la direction de leur micropyle en dehors; le grand développement des cotylédons, qui sont toujours épais et charnus.

Les affinités [1] de ce groupe se tirent facilement de cet ensemble de

1. Telle qu'elle est encore aujourd'hui, avec des séries si différentes les unes des autres par leur organisation, cette famille demeure, à notre sens, un ensemble de types dégénérés, amoindris, qui sont aux Malvoïdées et Urticoïdées, par les Ulmacées, Artocarpées et Bétulinées, et aux Combrétacées, Hamamélidées, Platanées, par les Quercinées et les Corylées, ce que les Antidesmées sont aux Euphorbiacées, les Juglandées (peut-être) aux Térébinthacées, les Garryacées aux Cornées et Hamamélidées, les Lacistémées aux Bixacées, les Myosurandrées et les Datiscées aux Cunoniées, les Salicinées (peut-être) aux Tamariscinées, etc. M. J. G. Agardh (*Theor. Syst.*, 159, 162, 174) considère les Corylées comme représentant peut-être une forme réduite des Diptérocarpées, les Myrobalanées comme collatérales aux Cupulifères supérieures et aux Aquilarinées, dont il indique également, dans le même ouvrage, l'affinité avec les Bétulées.

caractères. C'est à peine s'il peut se séparer de la famille des Ulmacées à laquelle ADANSON l'avait, comme nous l'avons vû, réuni. Seulement on n'observe normalement parmi les Castanéacées, ni les fleurs polygames des Ormes, ni les stipules caractéristiques des Artocarpées, ni la disposition particulière aux filets staminaux des Morées, ni le latex opalin ou laiteux de ces deux derniers groupes. De plus, à l'âge adulte, la plupart des Castanéacées ont conservé dans l'ovaire plus d'une loge ovulifère ; ce qui n'arrive dans aucune Ulmacée. D'autre part, par les Bétulées, la famille que nous étudions touche aux groupes amentacés de la famille des Euphorbiacées, tels que les Scépées et les Antidesmées ; et par les Corylées, aux séries de la famille des Saxifragacées qui comprennent les Platanes et les Hamamélidées. En effet, ainsi que nous l'avons dit ailleurs [1], ce n'est pas une simple ressemblance de feuillage et de port qu'on trouve entre les Aunes et certains *Fothergilla* ou *Parrotia*, ou entre les *Corylopsis* et les *Corylus ;* car ces derniers, avec leur ovaire infère et leurs ovules descendants, en nombre parfaitement défini, dans des loges d'abord incomplètes, semblent n'être que des représentants amentacés et apétales des *Corylopsis* et des Hamamélidées voisines. De là une analogie des Quercinées et des Corylées avec les Cornacées, qui ont elles-mêmes tant de rapports avec les Hamamélidées. Abstraction faite de l'involucre et de tous ces organes accessoires, à accroissement tardif, qui constituent les cupules et les sacs épineux des Corylées et des Quercinées, la fleur à ovaire infère des Chênes, Châtaigniers, etc., est tout à fait construite comme celle des Combrétacées apétales, notamment des *Terminalia*, qui souvent aussi ont des fleurs apétales, diclines, en épis ou en capitules amentiformes (*Anogeissus*, *Ramatuella*, *Conocarpus*), et dont les placentas, pariétaux au début, comme ceux des *Quercus* ou des *Castanea*, mais demeurant tels jusqu'au bout, portent pareillement des ovules en nombre défini, descendants, avec le micropyle extérieur et supérieur. Par les Myricées enfin, cette famille se rapproche des Juglandées dont l'ovaire uniloculaire renferme également un ovule orthotrope et dressé [2] ; mais l'indépendance du gynécée des Ciriers suffit immédiatement à les en distinguer [3].

1. Voy. *Adansonia*, X, 137.

2. M. CLARKE (in *Ann. Nat. Hist.* (1858), 100) considère les *Myrica* comme intermédiaires aux Amentacées et aux Urticées.

3. Le *Leitneria* semble relier les Amentacées aux Saules. Les *Balanops* ont un fruit et un port qui rappellent les Sapotacées ; ils en représentent peut-être une forme apétale et amentacée.

On évalue à quatre cent vingt-cinq environ le nombre total des espèces de cette famille. La série des Quercinées en comprend à elle seule trois cent quinze. Les Corylées sont au nombre de vingt; les Bétulées, de vingt-huit; les Myricées, de trente-cinq. Tous les genres qui composent ces groupes sont communs aux deux mondes. Au contraire, le *Leitneria* est limité à une portion très-étroite de l'Amérique, et le *Didymeles*, à Madagascar. Les *Balanops* n'ont été observés qu'à la Nouvelle-Calédonie. Au sud de l'Amérique méridionale, aussi bien qu'en Australie et à la Nouvelle-Zélande, la famille est représentée par ces curieuses espèces de Hêtres qui appartiennent à la section *Nothofagus*, ou par le *Fagus antarctica* qui croît jusqu'au cap Horn. Dans l'Amérique du Nord, le *F. ferruginea* habite les mêmes régions à peu près qu'en Europe le *F. sylvatica*, qui remonte en Norvége jusqu'au delà du 60^e degré. Le Châtaignier commun s'étend sur une vaste aire de la région méditerranéenne et de l'Asie centrale, depuis le Portugal jusqu'au Japon; et en Amérique il est remplacé par le *Castanea pumila*. Les Chênes croissent dans tout l'hémisphère boréal et entre les tropiques. Les Charmes remontent en Europe jusqu'à la Suède, et en Amérique jusqu'à Terre-Neuve et au Canada; le *Corylus Avellana*, jusqu'en Norvége, au delà de 65°; et le *C. americana*, jusqu'au Canada, et en Asie jusqu'au fleuve Amour. Les Bouleaux existent en Europe jusqu'en Irlande et au cap Nord, à la latitude de 71°, tandis qu'en Norvége le Hêtre ne dépasse guère 60°,3, le Chêne 60°,5, et le Noisetier 65°,3 [1]. Dans les forêts sous-marines, observées en plusieurs points du littoral de l'Europe, on observe en grand nombre les Chênes, les Noisetiers et les Bouleaux [2]. Le plus cosmopolite des genres de cette famille est, sans contredit, le genre *Myrica*, puisqu'il s'observe en Europe, de la Laponie au Portugal; en Afrique, des Açores et des Canaries jusqu'au cap de Bonne-Espérance, et à l'est, en Abyssinie et à Madagascar, et qu'il est également représenté en Amérique, du Labrador au Mexique, en Colombie et au Pérou, au Japon, dans l'Inde, à Java et à la Nouvelle-Calédonie.

USAGES. — C'est pour leur bois [3], avant tout, que les Castanéacées sont recherchées; et il est inutile d'insister sur les qualités de celui des

1. A. DC., *Géogr. bot. rais.*, 279, 305, 311, 328, 473, 530, 616, 807, 1064.

2. Parmi les genres fossiles, abondants dans les terrains récents, on cite surtout ceux établis par UNGER (*Chlor. protog.*), sous les noms de *Carpinites*, *Fagites*, *Fegonium*, *Quercinium*, *Quercites*. (Voy. ENDL., *Gen.*, Suppl., IV, p. II, 30.)

3. C'est, en général, celui qui a été le plus étudié au point de vue histologique, et c'est sou-

Chênes, Châtaigniers, Hêtres, Coudriers, Charmes, Aunes et Bouleaux. Les Chênes sont, en outre, employés pour les principes astringents que renferme leur écorce. Celle-ci, séchée et réduite en poudre, constitue le tan, qui sert principalement à la préparation des peaux. Elle peut servir aussi à l'extraction du tannin, et la médecine en a fait et fait encore un grand usage comme tonique, fébrifuge, etc. Chez nous, c'est généralement l'écorce du Chêne Rouvre [1] (fig. 181-188) qui sert à ces différents objets, notamment sa variété à fleurs femelles et à fruits sessiles [2], et celle qui est pédonculée [3] et qui est souvent désignée sous le nom de Chêne blanc [4]. Ses glands sont riches en fécule, mais ils sont d'une âpreté telle, qu'on ne peut les employer à l'alimentation de l'homme sans leur faire subir une préparation trop coûteuse pour que cette fécule douce puisse être communément utilisée. Aussi ne servent-ils qu'à la nourriture des animaux, notamment des porcs. Il y a plusieurs autres *Quercus* dont les fruits sont naturellement doux et sucrés. On cite surtout en Europe les *Q. Ilex* [5], *Ballota* [6], et même les Chênes-lièges. Ceux-ci sont au nombre de deux, le *Q. Suber* [7] et le *Q. occidentalis* [8], distingués principalement l'un de l'autre par la durée de la maturation de leur fruit [9], mais présentant tous deux cette particularité que leur couche subéreuse prend, à partir d'un certain âge, un énorme déve-

vent lui qui a servi de type aux descriptions générales de l'anatomie de la tige des Dicotylédones (voy. KIES., *Mém. sur l'organis. des pl.* (1814), t. 14 (*Quercus*). — MIRB., in *Mém. Mus.*, XIV (1818), 31 (*Fagus*). — G. DE BUSAREING., in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, XXI, t. 7-9 (*Quercus*). — LINK, *Elem.* (1837), t. 4; *Icon. An. bot.*, fasc. I, VI, 4-15 (*Betula*). — TREVIR., *Phys. Gew.* (1835), I, t. III, 34-36 (*Fagus*). — DUTROCH., in *l'Institut*, n. 192 (*Quercus*). — BISCHOFF, *Lerhb.*, t. 2 (*Quercus*). — C. H. SCHULZ, in *Nov. Act. nat. Cur.* (1841), XVIII, Suppl., II, t. 33 (*Betula*). — H. MOHL, in *Bot. Zeit.* (1855), 880 (*Fagus, Betula*). — HARTIG, in *Bot. Zeit.* (1859), 94, 97 (*Fagus*). — HOFFMANN, *Z. Kenntn. d. Eichenholz.*, in *Flora* (1849), 369. — HOOK. F., *Fl. antarct.*, I, 300, t. 107 (*Fagus*). — SCHACHT, *Der Baum* (trad. E. MORREN), 425, 426 (car. du bois et de l'écorce).

1. *Quercus Robur* L., *Spec.*, 1414. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. I, 4, n. 1. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 286. — MER. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, V, 585. — ROSENTH, *op. cit.*, 185.

2. *Q. sessiliflora* MARTYN. — SM., *Bot. Fl.*, III, 1026. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 116. — ROSENTH., *op. cit.*, 184. — BERG et SCHM., *Darst. Off. Gew.*, t. VII f. (*Chêne à grappes, C. rouge, C. mâle, Roure, Rouve, Roble*).

3. *Q. pedunculata* EHR., *Arbr.*, 77. — BERG et SCHM., *op. cit.*, t. VIII a (*Q. Robur*). — *Q. racemosa* LAMK, *Dict.*, I, 715.

4. *C. femelle, Gravelin.*

5. L., *Spec.*, 1412. — A. DC., *Prodr.*, n. 73. — *Q. Gramuntia* L. — *Q. calicina* POIR., *Dict.*, Suppl., II, 217. — *Suber angustifolium non serratum* DUHAM., *Arbr.*, II, 291, t. 2 (*Yeuse, Quesne*).

6. DESF., in *Act. Acad. par.* (1790), c. ic.; *Fl. atl.*, II, 350. — *Q. Castellana* POIR., *Dict.*, Suppl., II, 226 (?). — *Q. rotundifolia* LAMK (var. pour M. A. DE CANDOLLE (*Prodr.*, 39) du *Q. Ilex*). On a pensé (ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 186) que le gland de cette espèce servait à fabriquer le *racahout des Arabes*.

7. L., *Spec.*, ed. 2, 1413. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, 7, t. 45. — NEES, *Pl. off.*, Suppl. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, 12, t. 43. — A. DC., *Prodr.*, n. 75 (*Alcornoque, Surier, Rusque, Leuge*).

8. J. GAY, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, IV, 445; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 445. — A. DC., *Prodr.*, n. 81. — *Q. Suber* KOTSCH., *Eich.*, t. 33.

9. Elle est bienne dans le dernier, et la maturation a lieu l'année même dans le véritable *Q. Suber*.

loppement [1]. Il n'existe au début, en dedans de l'épiderme de leurs tiges, que des assises en petit nombre de cellules incolores, disposées en séries rayonnantes. Plus intérieurement, le parenchyme, gorgé de chlorophylle, est entremêlé d'amas de cellules plus grandes et incolores. Dans le cours de la deuxième et de la troisième année, ces dernières deviennent plus compactes et leur paroi s'épaissit davantage, pendant que les cellules interposées se dessèchent et brunissent. La couche subéreuse s'épaississant encore pendant la quatrième et la cinquième année, l'épiderme se déchire, et la masse de liége s'accroît désormais par la profondeur, formant de ce côté une couche nouvelle chaque année. Ces zones annuelles sont séparées par des couches interposées de périderme, d'une couleur plus foncée. Vers l'âge de dix à quinze ans, on commence à *démascler* des plaques rectangulaires verticales de ce liége dit *mâle*, au-dessous desquelles se trouvent le liber et les portions profondes du parenchyme cortical, constituant le *lard* ou *mère*. En dehors de celui-ci se reproduiront et seront détachées à leur tour, tous les sept ou huit ans, les plaques de liége *femelle* dont la qualité est de beaucoup supérieure. C'est dans le sud-ouest de l'Europe (et en particulier de la France) et au nord-ouest de l'Afrique, que se fait principalement cette exploitation. C'est une autre espèce de la région méditerranéenne, le *Q. coccifera* [2], qui porte et nourrit le Kermès animal, autrefois si célèbre dans l'industrie comme substance tinctoriale, et dans la médecine comme faisant le fond de la fameuse *confection Alkermès*. La Noix de galle du Levant, la meilleure que l'on emploie en thérapeutique et dans les arts, se développe à la suite de la piqûre d'un insecte hyménoptère, le *Diplolepis gallæ tinctoriæ*, dont la femelle perce de sa tarière les bourgeons à peine formés du *Q. lusitanica* [3], espèce méditerranéenne, pour déposer ses œufs dans leur intérieur. Le bourgeon s'hypertrophie par l'accumulation d'une grande quantité de

1. Sur la production du liége, voy. H. Mohl, *Ueb. d. Entwickel. des Korkes* (1836); *Ueb. d. Wieder-ersatz des Korkes bei* Q. Suber [in *Bot. Zeit.* (1848), 361]. — Hanst., *Unters. über d. Bau und d. Entw. d. Baumrinde*. Berlin (1853). — C. DC., *De la production nat. et art. du liége* (in *Mém. Soc. Gen.*, XVI). — Duchtre, *Elem.*, 157.

2. L., *Spec.*, 1413. — Webb, *It. hispan.*, 15. — A. DC., *Prodr.*, n. 104. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 289. — Hayne, *Arz. Gew.*, t. 44. — *Q. pseudococcifera* Desf., *Fl. atl.*, II, 349. — Boiss., *Voy. Esp.*, 578, t. 165. — *Q. Mesto* Boiss., *op. cit.*, t. 166. — *Q. Auzandri* Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 119 (*Avaux, Conchille, Garouille, Arbre au vermillon, Chêne au kermès*).

3. Lamk, *Dict.*, I, 719 (1783). — Webb, *Ot. hisp.*, 11. — A. DC., *Prodr.*, n. 19. — *Q. infectoria* Oliv., *Voy.*, I, 252, t. 14, 15. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 282, fig. 418. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, V, 581. — Berg et Schm., *Darst. off. Gew.*, t. XXIX *b*. — *Q. canariensis* W., *Enum. Hort. berol.*, 975. — *Q. rigida* C. Koch, in *Linnæa*, XIX, 15. — *Q. Mirbeckii* Dur., in *Rev. bot.*, II, 426. — *Q. brachycarpa* Kotsch. — *Q. Cypria* Kotsch. — *Q. Pfaeffingeri* Kotsch. — *Q. gallæ tinctoriæ* off. (*Chêne à la galle d'Alep, C. des teinturiers, Zen, Zend*).

tannin et de fécule dont le jeune insecte se nourrit au sortir de l'œuf et jusqu'à l'époque où il perce la galle pour en sortir à l'état parfait. Beaucoup d'autres Chênes, notamment les C. vert et Rouvre et, dans la France austro-occidentale, le C. Tauzin [1], portent sur différents de leurs organes, bourgeons, feuilles et fruits, des galles produites d'une façon analogue, mais de forme, de couleur et de consistance très-différentes, et, en général, fort inférieures en qualité à celle dont nous avons parlé en premier lieu [2]. Toutes servent également à l'extraction du tannin et à la préparation de nombreux médicaments, de l'encre, de teintures, etc. Les espèces employées comme tinctoriales ou pour préparer les peaux, et toutes riches en tannin, sont aussi fort nombreuses dans les deux mondes. Les plus célèbres sont le C. jaune ou Quercitron [3] de l'Amérique du Nord, les C. rouge [4], blanc [5], cendré [6] et bicolore [7] du même pays; en France, le C. de Bourgogne [8]; en Orient, le C. velani [9], sans compter toutes les espèces d'intérêt secondaire qui jouissent des mêmes propriétés et dont l'industrie emploie soit le bois, soit l'écorce ou les glands [10]. Les Châtaigniers, si peu distincts génériquement des Chênes, ont aussi leurs propriétés astringentes. Dans notre C. commun [11] (fig. 189-198), aussi bien que dans celui des C. américains

1. *Q. Toza* BOSC, in *Journ. d'Hist. nat.*, II, 155, t. 32, fig. 3. — A. DC., *Prodr.*, n. 4. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 117. — *Q. pyrenaica* W., *Spec.*, IV, 451. — LAMK, *Ill.*, t. 779. — *Q. nigra* THORE, *Land.*, 381 (nec L.). — *Q. Tauzin* PERS., *Enchirid.*, II, 571. — *Q. stolonifera* LAP., *Abr.*, 582. — *Q. brossa* BOSC, *Mem.*, 15 (*Chêne brosse*, *C. angoumois*).

2. On cite surtout les galles produites par les *Q. Cerris* L., *humilis* LAMK, *Ægilops* L., *tauricola* KOTSCH., *Vallonia* KOTSCH. Les *Q. Ægilops* et *coccifera* donnent aussi une substance sucrée, dite Manne de Chêne.

3. *Q. coccinea* WANGENH., *Anpfl. nordam. Holz.* (1777), 44, fig. 9. — MICHX, *Chên.*, t. 31, 32. — MICHX F., *Arbr. amér.*, II, 116, t. 23. — A. DC., *Prodr.*, n. 119. — *Q. rubra* L., *Spec.*, 1413. — *Q. tinctoria* MICHX, *Chên.*, t. 24, 25. — MICHX F., *loc. cit.*, t. 22. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, 12, t. 46. — *Q. velutina* LAMK, *Dict.*, II, 721. — *Q. discolor* W., *Spec.*, IV, 444? (*C. jaune*, *C. noir d'Amérique*).

4. *Q. rubra* L., *Spec.*, 1413 (part.) — WANGENH., *loc. cit.*, t. 7. — MICHX, *op. cit.*, t. 35, 36. — A. DC., *Prodr.*, n. 116.

5. *Q. alba* L., *Spec.*, 1414. — MICHX, *op. cit.*, II, 13, t. 1. — EMERS., *Tr. Massach.*, 127, t. 1. — A. DC., *Prodr.*, n. 26.

6. *Q. cinerea* MICHX, *Chên.*, t. 14. — A. DC., *Prodr.*, n. 145.

7. *Q. bicolor* W., in *Nov. Act. berol.*, III, 396; *Spec.*, IV, 440. — EMERS., *op. cit.*, 135, t. 4. — A. DC., *Prodr.*, n. 23. — *Q. Michauxii* NUTT., *Gen. amer.*, II, 215.

8. *Q. Cerris* L., *Spec.*, 1415. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, XII, t. 48. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 118. — A. DC., *Prodr.*, n. 79 (*Doucier*, *Gland châtin*).

9. *Q. Ægilops* L., *Spec.*, 1414 (nec SCOP.). — TCHIHATCH., *As. min.*, t. 41. — *Q. Valani* OLIV. (*Velanède*, *Velanida*, *Avelanède*).

10. Par exemple les *Q. montana* W. (*Prinos monticola* MICHX), *oliviformis* MICHX, *lyrata* WALT., *Prinus* L., *Esculus* L., *Castanea* W., *falcata* MICHX, *virens* AIT., *macrocarpa* MICHX, *lobata* NEE, *falcata* MICHX, *Catesbæi* MICHX, *palustris* DU ROI, *aquatica* WALT., et autres espèces si intéressantes de l'Amérique du Nord, la plupart introduites dans quelques cultures européennes, où elles excitent à un si haut degré l'intérêt des botanistes; dans l'ancien monde, les *Q. Farnetto* TEN., *humilis* LAMK, *austriaca* POECH, *macrolepis* KOTSCH., le *Q. pseudosuber* SANT. (*Q. castaneæfolia* COSS.), qui sert aussi, dit-on, à l'extraction du liége, les *Q. Libani* OLIV., *castaneæfolia* C. A. MEY., *incana* ROXB., etc. (Voy. KOTSCH., *Eich. eur. und or.*, 1858-62. — ROSENTH., *op. cit.*, 184-188.)

11. *C. vulgaris* LAMK, *Dict.*, I, 708 (1783). — A. DC., *Prodr.*, 114. — *C. sativa* MILL., *Dict.* — *C. vesca* GÆRTN., *Fruct.*, t. 3. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 640. — TURP., in

qu'on a toujours considéré comme espèce différente et qui a reçu le nom de *Castanea pumila* [1], le liber a été employé comme antidysentérique, l'involucre des fruits comme tinctorial; l'écorce a servi à tanner les peaux et à fabriquer de l'encre. Le bois des Châtaigniers est un des plus utiles que l'on connaisse; ce sont des arbres précieux qui croissent même dans les plus mauvais terrains siliceux. Les fruits [2] sont, comme on sait, comestibles et servent à faire bien des préparations alimentaires [3]. Les Hêtres sont non moins utiles, principalement le H. commun [4] (fig. 199-204) dont le bois sert à une foule d'usages et dont l'écorce et les fruits sont recherchés pour le tannage et la teinture. Le charbon et la suie qu'on en retire sont employés à la fabrication de la poudre et d'une couleur bistre assez estimée. Le fruit est la faîne, qui sert à faire une sorte de pain et dont l'embryon est riche en huile bonne pour la table et l'éclairage. En Amérique, c'est le *Fagus ferruginea* [5] qui s'applique aux mêmes usages, industriels et économiques. Au Chili, le *F. obliqua* [6] donne, au dire des voyageurs, un bois qui vaut à peu près celui du Chêne. Les Aunes et les Bouleaux sont aussi des arbres précieux, notamment dans l'Europe et l'Amérique boréales. L'Aune commun [7] (fig. 165-167) a une écorce astringente; on l'a employée au traitement des fièvres et des angines. Ses feuilles passaient pour vulnéraires; on les appliquait sur les tumeurs et on leur attribuait la vertu d'arrêter la sécrétion du

Dict. sc. nat., Atl., t. 304, 305. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, II, 133. — Guib., *op. cit.*, II, 284. — Rosenth., *op. cit.*, 188. — *C. japonica* Bl. — *C. Bungeana* Bl. — *C. vesca americana* Michx, *Arbr.*, II, 56, t. 6. — *C. americana* Rafin., *N. sylv.*, 82. — *Fagus Castanea* L., *Spec.*, 416. — Thunb., *Fl. jap.*, 195 (*Castagnié*, *Marronnier d'Europe*).

1. Mill., *Dict.*, n. 2. — Wangenh., *Nordam. Holz.*, t. 47. — Michx, *Arbr.*, II, 166, t. 7. — *C. alnifolia* Nutt. — *C. nana* Muehlb., *Cat.*, 86. — Ell., *Sketch*, II, 614. — *Fagus pumila* L., *Spec.*, 1416 (*Chincapin*).

2. *Corives*, *Gagnaudes*, *Marrons de Lyon*.

3. A Java, dans l'Inde, etc., plusieurs espèces (rapportées au g. *Castanopsis*) ont des graines comestibles, notamment les *C. javanica* Bl., *Tungurrut* Bl., *argentea* Bl., *indica* Roxb. On mange, dit-on, en Californie les petits fruits du *C. chrysophylla* Hook. (*Bot. Mag.*, t. 4953).

4. *Fagus sylvatica* L., *Spec.*, 1416 (part.). — Schkuhr, *Handb.*, t. 303. — Duham., *Arbr.*, éd. 2, 80, t. 24. — Reichb., *Ic. Fl. germ.*, t. 639. — Hart., *Forstl.*, t. 20, 25, fig. 56, 103. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, III, 210. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 283. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 118. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 115. — Rosenth., *op. cit.*, 188 (*Fayard*, *Fayau*, *Fau*, *Fan*, *Faou*, *Fouteau*, *Favinier*).

5. Ait., *Hort. kew.*, III, 362. — A. DC., *Prodr.*, 118, n. 1. — *F. sylvestris* Michx, *Arbr. Am.*, II, 170, t. 8. — *F. sylvatica americana* Loud., *Encycl.*, fig. 1695. — *F. alba* Rafin. — *F. nigra* Rafin. (*Hêtre rouge*).

6. Mirb., in *Mém. Mus.*, XIV, 465, t. 23. — C. Gay, *Fl. chil.*, V, 388 (*Roble*, *Pellin*, *Coyan*, *Hualle*). On emploie aussi, dans le même pays, le bois du *F. Dombeyi* Mirb. (*Coyhue*, *Coigne*), dont l'écorce sert à faire des embarcations, et en Australie, celui du *F. Cunninghami* Hook. (*Myrtle tree*).

7. *Alnus glutinosa* W., *Spec.*, IV, 334. — Gærtn., *Fruct.*, II, t. 90. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, III, 149. — Reg., *Prodr.*, XVI, sect. II, 186. — Guib., *op. cit.*, II, 282. — Rosenth., *op. cit.*, 182, 1105. — H. Bn, in *Dict. encycl. sc. méd.*, VII, 254. — *A. barbata* C. A. Mey. *Enum. pl. caucas.*, 43. — *A. oblongata* W. — *A. elliptica* Reg. — *A. nitens* C. Koch. — *A. Morisiana* Bert. — *A. suaveolens* Bert. — *A. denticulata* C. A. Mey. — *Betula Alnus glutinosa* L., *Spec.*, 1394 (*Bergue*, *Vergne*, *Verne*).

lait. L'*Alnus serrulata* [1] sert en Amérique au traitement des affections cutanées, scrofuleuses et syphilitiques. Plusieurs autres *Alnus* [2] ont des propriétés analogues. Le plus employé des Bouleaux est le B. blanc [3] (fig. 151-157), arbre des régions froides et tempérées de notre hémisphère. Sa séve, extraite au printemps, est sucrée et acidule. On l'a prescrite contre de nombreuses maladies [4], la goutte, les rhumatismes, les dermatoses. On en retire du sucre et du vinaigre ; on peut en préparer une sorte de vin petillant, regardé, ainsi que la séve elle-même, comme diurétique et dépuratif, antidartreux et antipsorique, vermifuge et lithontriptique. L'écorce et les feuilles ont été préconisées contre les engorgements scrofuleux, les tumeurs, les douleurs, les hydropisies. L'écorce a été vantée comme antipsorique, antiscorbutique et fébrifuge. Elle fournit, par distillation, une huile pyrogénée qui a l'odeur des fins cuirs de Russie, et qui sert, dit-on, à les préparer. On en dit autant de l'écorce et des feuilles des *Myrica*, notamment de celles du *M. Gale*. Le Bouleau noir [5] et le B. nain [6] ont les mêmes propriétés [7]; leur séve sert aussi à préparer une sorte de bière fermentée. Presque toutes les espèces du genre ont une écorce flexible qui se détache facilement et qui s'emploie à la confection de certains objets usuels [8]. Les Coudriers sont recherchés pour leur bois, leur écorce fébrifuge et tonique, et leurs feuilles tinctoriales, mais surtout pour leur graine alimentaire dont s'extrait une huile comestible. En Europe, c'est principalement le Noisetier commun [9] (fig. 168-173) ou Avelinier, avec ses nombreuses variétés et formes cultivées [10], et les *Corylus tubulosa* [11] et *Colurna* [12]; aux États-Unis, le *C. americana* [13] et le *C. rostrata* [14] qui se

1. W., *Spec.*, IV, 336. — MICHX, *Arbr.*, III, 321, t. 4, fig. 1. — A. DC., *Prodr.*, n. 13.

2. L'*A. incana* W. est astringent, tinctorial. Les *A. cordifolia* TEN. (fig. 158-164), *rubra* BONG., *incana* W., *jorullensis* K., ont les mêmes propriétés que nos Aunes communs.

3. *Betula alba* L., *Spec.*, II, 1393. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 147. — REG., *Prodr.*, 162, n. 1. — H. BN, in *Dict. encycl. sc. méd.*, X, 314 (*Biès, Bouillard, Arbre de la sagesse*).

4. « L'eau de Bouleau est l'espoir, le bonheur et la panacée des habitants riches et pauvres, grands et petits, seigneurs et serfs. » (PERCY.)

5. *B. nigra* W., *Spec.*, IV, 464. — REG., *Monogr. Betul.*, 60, t. 12; *Prodr.*, n. 16. — *B. rubra* MICHX, *Arbr.*, II, 143, t. 3.

6. *B. nana* L., *Spec.*, 1394; *Fl. lapp.*, 266, t. 6, fig. 4. — REG., *Prodr.*, n. 7.

7. Les *B. carpinifolia, populifolia, papyracea* AIT., *Bhojpaltra* WALL., sont dans le même cas.

8. Sur l'écorce des *Betula*, voy. BÉKÉTOFF, in *Bull. Mosc.*, XIII, 75.

9. *Corylus Avellana* L., *Spec.*, 1417. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 305. — DIETR., *Fl. bor.*, t. 842. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 636. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, II, 283. — ROSENTH., *op. cit.*, 184, 1105. — C. DC., *Prodr.*, 130, n. 3 (*Abélanié, Caure, Coudre, Nouseillier*).

10. Notamment le Noisetier à gros fruits (*C. Avellana macrocarpa* REICHB., *Ic.*, t. 638), ou N. de Piémont, de Barcelone; les N. d'été, à graine rouge, panaché, crépu, à fruits glomérés, etc.

11. W., *Spec.*, IV, 470. — DOCHM., *Obstk.*, IV, 38. — A. DC., *Prodr.*, 132, n. 5.

12. L., *Spec.*, 1417 (part.). — DOCHM., *op. cit.*, IV, 52. — A. DC., *Prodr.*, n. 4. — *C. bizantina* CLUS., *Hist.*, 11. — *Avellana byzantina* J. BAUH. (*N. de Constantinople*).

13. WALT., *Fl. carol.*, 236. — *C. humilis* W., *Baumz.*, 108. — *C. americana humilis* WANGENH., *Arb.*, 88, t. 29, fig. 63.

14. AIT., *Hort. kew.*, III, 364. — A. DC., *Prodr.*, 133, n. 7.

retrouve dans le nord de l'Asie orientale[1]. Ils ont les mêmes propriétés et le même embryon alimentaire. Les Charmes ont un bois des plus utiles, une écorce interne employée en teinture dans quelques parties de l'Europe. Les Charmilles de nos parcs sont faites avec le C. commun[2] (fig. 175-180). On y cultive plus rarement le *C. Ostrya*[3] ou Charme-Houblon dont l'écorce et le bois sont aussi exploités, et le *C. virginiana*[4] ou Orme de Virginie, utilisé par l'industrie américaine. Les Ciriers tirent leur nom de cette particularité que présente leur péricarpe, de développer, dans sa substance charnue et à sa surface, une matière cireuse qui ressemble à celle que fabriquent les abeilles. Le *Myrica cerifera*[5] est le plus connu sous ce rapport; mais la même propriété existe aussi dans les *M. pensylvanica*[6] et *carolinensis*[7], dans les *M. cordifolia*[8], *quercifolia*[9], espèces du Cap, et le *M. æthiopica*[10], d'Abyssinie. Généralement, les fruits de ces plantes sont traités par l'eau bouillante, à la surface de laquelle s'élève la cire liquéfiée par la chaleur. Les *Myrica* ont tous une écorce astringente, notamment dans l'Inde, le *M. sapida*[11], et notre *M. Gale*[12] (fig. 217-223), espèce des marais qui a des feuilles odorantes[13], substituées au houblon en Suède, et au tabac en Norvége. C'est une plante à teinture jaune. Les fruits du *M. sapida* et du *M. esculenta*[14] se mangent dans l'Inde et dans les îles occidentales de l'Afrique. Plusieurs Ciriers sont cultivés chez nous. Il en est de même d'un grand nombre d'espèces des autres genres de la famille, Chênes, Hêtres, Bouleaux, Aunes, Charmes et Coudriers, et notamment de leurs formes et variétés à tige fastigiée ou couchée, à rameaux pleureurs, à feuilles laciniées ou colorées en brun ou en pourpre.

1. *C. mandschurica* MAXIM., exs.

2. *Carpinus Betulus* L., *Spec.*, 1416. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, II, t. 58. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 632. — HART., *Forst.*, t. 21. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 120. — A. DC., *Prodr.*, 126, n. 1 (*Charme blanc*, *Charpre*, *Charpenne*). Le *C. caroliniana* WALT. est employé en Amérique aux mêmes usages.

3. Voy. p. 226, note 1.

4. Voy. p. 226, note 2.

5. L., *Spec.*, 1453. — MICHX, *Fl. bor.-amer.*, II, 227. — BIGEL., *Med. Bot.*, t. 43. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, IV, 531. — C. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 148, n. 5 (*Laurier sauvage*, *Cirier de la Louisiane*).

6. LAMK. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, II, 190, t. 55 (var. (?) de l'esp. précédente).

7. W., *Spec.*, IV, 746 (var. à peine dist. de l'esp. précédente).

8. L., *Spec.*, 1453. — DUHAM., *Arbr.*, II, 193. — C. DC., *Prodr.*, n. 2 (*Buisson de cire*). Les Hottentots mangent, dit-on, cette cire comme une sorte de pain.

9. Var. (?) du *M. cordifolia*. Elle donne une cire à bougies verte.

10. L., *Mantiss.*, 298. — THUNB., *Fl. cap.*, 153. — C. DC., *Prodr.*, n. 31. — *M. serrata* LAMK. Le *M. arguta* H.B.K., de la Colombie, sert à teindre les étoffes.

11. WALL., *Tent. Fl. nepal.*, 59, t. 45.

12. L., *Spec.*, 1453. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, t. 57. — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, t. 620. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, IV, 531. — GUIB., *op. cit.*, II, 281. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, III, 151. — C. DC., *Prodr.*, 147 (*Myrte des marais*, *M. bâtard*, *M. de Brabant*, *Piment royal*, *Poivre de Brabant*, *Thé de Simon Pauli*, *Miolane*, *Romarin du Nord*).

13. Elles servent, dit-on, à préparer certains cuirs de Russie, ainsi que l'écorce de plusieurs Aunes et Bouleaux (p. 252).

14. Le *M. Faya* AIT. (*Faya fragifera* WEBB) a de gros fruits charnus que l'on mange aux Canaries et à Madère.

GENERA

I. BETULEÆ.

1. **Betula** T. — Flores amentacei monœci apetali; calyce 4-phyllo; foliolis basi connatis, valde inæqualibus; uno majore evoluto; cæteris minoribus squamiformibus, minimis v. omnino abortivis. Stamina 2 (v. 4 ?), centralia; filamentis (antico posticoque) superne 2-fidis; loculis antherarum singularum inde longe discretis, extrorsum longitudine rimosis. Flos fœmineus nudus; gynæceo libero. Germen compressum, 2-loculare; stylo fere a basi 2-partito; ramis elongato-filiformibus, superne stigmatosis. Ovula in loculis 1 (rarissime 2), descendentia anatropa; micropyle extrorsum supera. Fructus siccus, indehiscens, angulatus v. secus margines alatus samaroideus, stylo coronatus, plerumque abortu 1-spermus. Semen descendens; integumento tenui; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis carnosulis, germinatione foliaceis; radicula supera. — Arbores v. frutices; foliis alternis penninerviis; stipulis lateralibus, sæpius caducis; amentis masculis e gemmis aphyllis lateralibus terminalibusque solitariis v. 2-nis, plerumque præcocibus ortis; squamis amenti peltatis, utrinque intus squamula auctis, 3-floris; amentis fœmineis e gemmis lateralibus 3-5-phyllis, solitariis v. rarius in pedunculo communi racemosis; squamis amenti subintegris v. sæpius (ob squamas laterales adnatas) 3-lobis, imbricatis, 2-3-floris, demum sæpius cum fructu deciduis; strobilo oblongo v. ovoideo. (*Orbis utriusq. hemisph. bor. reg. temp. et frigid.*) — *Vid. p.* 217.

2. **Alnus** T. — Flores monœci (fere *Betulæ*); calyce masculo sæpius subæquali- v. inæquali-4-partito, rarius 10-12-phyllo. Stamina sepalorum numero æqualia iisque opposita; antheris 2-locularibus. Gynæ-

ceum, ovula cæteraque *Betulæ*. Fructus sicci compressi apteri v. ala membranacea cincti, indehiscentes; semine plerumque 1 (*Betulæ*). — Arbores v. frutices; foliis alternis; floratione vernali foliis præcociore vel coetanea (*Phyllothyrsus*, *Clethropsis*); amentorum masculorum squamis peltatis, 5-bracteolatis, 1-v. sæpius 3-floris; amentorum fœmineorum squamis cuneiformibus, breviter (ob bracteolas adnatas) 4–5-lobis, superne incrassatis, maturitate invicem secedentibus, nec deciduis, lignescentibus; strobilis brevibus. (*Orbis utriusque reg. temp. et frigid.*, *America austr. temp.*, *Africa austr.*) — *Vid. p.* 220.

II. CORYLEÆ.

3. **Corylus** T. — Flores amentacei monœci; masculi nudi; staminibus 4–8 (rarissime 2, 3), intus squamis amenti insertis; filamentis brevibus liberis; antheris 1-locularibus (v. 2-locularibus; loculis discretis), extrorsum rimosis. Flores fœminei in axillis bractearum amenti gemmiformis 2-ni; receptaculo sacciformi, intus germen inferum adnatum fovente, calyce brevissimo annulari epigyno; styli ramis 2, lineari-elongatis dense stigmatoso-papillosis. Ovula in loculis 2 solitaria (v. rarius 2-na) descendentia; micropyle extrorsum supera. Nuces plus minus lignosæ, 1-loculares; parietibus inferne crassissimis medullosis. Semen plerumque abortu 1; embryonis exalbuminosi crassi cotyledonibus carnosis plano-convexis, germinatione epigæis; radicula brevi supera cotyledonumque basi texta. — Arbusculæ v. frutices; foliis alternis dentatis penninerviis, in vernatione secus nervum centralem longitudinaliter plicatis indeque latere uno axim spectantibus; stipulis caducis; amentis præcocibus; masculorum pendulorum bracteis cuneiformibus, intus plerumque bracteolas 2, interne connatas (nunc 0), foventibus; amentis fœmineis brevibus subsessilibus, demum ramulo foliato elongato stipitatis; fructibus singulis bracteola sacciformi accreta, apice nunc tubuloso aperto dentata, laciniata v. spinescente, necnon rarissime (*Ostryopsis*) squama exteriore accreta, intus fissa, involutis. (*Orb. utriusque hemisph. bor. reg. temp.*) — *Vid. p.* 222.

4. **Carpinus** T. — Flores fere *Coryli*; masculi e staminibus ∞ (3-20) in axilla bractearum amenti insertis constantes; filamentis gracilibus, 2-fidis; loculis antheræ discretis, apice pilosis et extrorsum rimosis.

Flores fœminei in axillis bractearum amenti caducarum 2-ni; gynæceo cæterisque *Coryli*. Nuculæ calycis vestigiis coronatæ sublignosæ plurinerviæ, 1-loculares; semine *Coryli*. — Arbusculæ v. frutices; foliis alternis penninerviis dentatis, in vernatione erga axim concavis, nec longitudinaliter secus costam plicatis; stipulis lateralibus, sæpius caducis; amentis præcocibus lateralibus; masculis gracilibus; fœmineis elongatis ramiformibus terminalibus; bracteolis lateralibus circa fructum axillarem accretis, aut foliiformibus lobatis patulis basive ligula minima intus auctis (*Distegocarpus*), aut rarius (*Ostrya*) conico-tubulosis, post anthesin in conum fere occlusum urenti-setosum fructumque amplectentem evolutis. (*Orb. utriusq. hemisph. bor.*) — *Vid. p.* 224.

III. QUERCINEÆ.

5. **Quercus** T. — Flores monœci v. raro diœci apetali; calyce masculo 3-8-partito v. lobato. Stamina numero æqualia v. 2-3-plo pluria; filamentis gracilibus exsertis, aut centralibus, aut rarius circa gynæcei rudimentum insertis; antheris extrorsis, 2-locularibus, 2-rimosis. Floris fœminei receptaculum valde concavum, intus germen adnatum fovens et calycem superum, 3-8-lobum, margini insertum epigynum, gerens; loculis germinis 2-4, sæpius 3, completis v. superne plerumque incompletis; styli ramis loculorum numero æqualibus, linearibus erectis v. sæpius crassis patentibus, superne stigmatosis. Ovula in loculis 2-na, descendentia; plus minus complete anatropa; micropyle extrorsum supera. Achænium (glans) basi cupula cinctum, apice cicatrice tenui perianthii notatum. Semen fertile 1, seminibus abortivis 5 basi vel plus minus alte cinctum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus plano-convexis carnosis, extus lævibus v. undulatis, rarius sinuato-lobatis; radicula supera. — Arbores v. arbusculæ; foliis alternis, nunc persistentibus, penninerviis, in vernatione longitudinaliter plicatis; stipulis lateralibus, fugacibus; gemmis squamosis stipulaceis; amentis erectis v. pendulis, 1-sexualibus v. rarius androgynis; floribus fœmineis inferioribus; bracteis alternis brevibus, 1-3-floris; amentis fœmineis 1-floris v. sæpius paucifloris; floribus fructibusque singulis cupula cinctis extus squamosa, spiraliter v. annulari-zonata, raro subnuda, nunc demum fissa, e glande libera v. basi adnata, exserta v. rarius inclusa. (*Orb. utriusq. hemisph. bor. et reg. trop.*) — *Vid. p.* 227.

6? **Castanea** T. — Flores monœci (fere *Quercus*); calyce masculo sæpius 6-partito; foliolis 2-seriatis. Stamina 6–20, sæpe 2-seriata; filamentis erectis exsertis; antheris extrorsis; loculis brevibus subglobosis rimosis. Flores fœminei intra involucrum sæpius 1–3; receptaculo lageniformi, intus germen adnatum fovente; loculis 3 (*Castanopsis*) v. 4–6, plus minus completis; styli ramis totidem simplicibus, basi lobis calycis superi plerumque totidem cinctis. Ovula in loculis singulis 2, descendentia cæteraque *Quercus*. Fructus sicci, inclusi in involucro subgloboso, extus squamis aculeisque forma variis v. tuberculis subconicis cristato echinatove, demum clauso v. 2–4-partito, 1–3. Semen in singulis 1, descendens; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis farinosis, plano-convexis v. extus undulato-ruminatis; radicula supera. — Arbores; foliis alternis, integris v. dentatis penninerviis; stipulis lateralibus fugacibus; amentis masculis in axillis sæpius inferioribus ortis, gracilibus, caducis; androgynis fœmineisve in axillis superioribus v. terminalibus; cæteris *Quercus*. (*Orb. utriusq. reg. temp. et calid.*) — *Vid. p.* 230.

7. **Fagus** T. — Flores monœci; masculi solitarii v. subcapitati. Calyx gamophyllus subcampanulatus, 4–8-lobus. Stamina calycis lobis numero æqualia v. 2-plo pluria; filamentis fundo calycis insertis, gracilibus exsertis; antheris oblongis extrorsis, 2-rimosis; connectivo apice obtuso v. mucronato. Flores fœminei intra involucrum 1–3; receptaculo valde concavo lageniformi-3-gono; loculis 3, 2-ovulatis; styli ramis 3, brevibus v. elongatis, glabris v. dorso pilosis, basi lobis 6 calycis epigyni cinctis. Ovula in loculis 2, collateraliter descendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus in involucro communi accreto lignoso, 4-partito basique bracteato, extus squamis v. aculeis fimbriatis vestito, inclusi, sicci indehiscentes, alato-3-goni. Semen fertile 1, descendens, superne seminibus sterilibus minimis 3–5 auctum; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis crassiusculis, integris v. adpresso-plicatis, in germinatione epigæis expansis foliaceis; radicula brevi supera. — Arbores v. frutices; foliis alternis penninerviis, in vernatione convexis secusque nervos plicatis v. non plicatis (*Nothofagus*), persistentibus v. deciduis; stipulis lateralibus fugacibus; floribus masculis ex axillis foliorum inferiorum; fœmineis e superiorum ortis sessilibus v. stipitatis. (*Orb. utriusq. hemisph. utriusq. reg. temp.*) — *Vid. p.* 234.

IV? BALANOPSEÆ.

8. **Balanops** H. Bn[1]. — Flores diœci; masculi nudi, e staminibus ∞, (plerumque 3-10), in receptaculo minimo convexo subumbellatis constantes; filamentis brevibus erectis, ima basi nunc connatis; antheris introrsis, 2-rimosis. Flores fœminei solitarii; receptaculo brevi, nunc subcupulari; perianthii (?) foliolis ∞, crassis inæqualibus, ab exterioribus ad interiora majoribus, imbricatis. Germen liberum, basi repente attenuatum, apice angustatum in stylum 2-partitum; ramis lineari-subulatis papillosis, 2-fidis; loculis germinis 2, valde incompletis. Ovula in singulis 2-na, dissepimento placentiformi inserta, adscendentia; micropyle extrorsum supera; funiculis gracilibus inæqualibus erectis, apice in obturatorem micropylen obtegentem dilatatis. Fructus calyce (?) persistente cupuliformique basi cinctus, ovoideus acuminatus subbaccatus; mesocarpio plus minus pulposo; endocarpio demum subcomplete septato. Semina in loculis solitaria suberecta; integumento glabro; embryonis parce albuminosi recti cotyledonibus ovatis, foliaceis v. crassiusculis; radicula brevi infera. — Arbores v. arbusculæ; foliis alternis v. spurie verticillatis confertis, coriaceis penninerviis exstipulatis; amentis masculis solitariis v. paucis fasciculatis e ligno ramorum ortis, e gemma perulata erumpentibus, gracilibus floribusque remote alternis 1-bracteolatis onustis; floribus fœmineis sæpe crebris in ligno sessilibus. (*N.-Caledonia.*) — *Vid. p.* 237.

V? LEITNERIEÆ.

9. **Leitneria** Chapm. — Flores diœci amentacei; masculi constantes e staminibus 5-10, in axilla squamarum amenti insertis et cum ejus basi plus minus alte connatis; filamentis liberis; antheris introrsis, 2-rimosis. Flores fœminei in axilla bractearum solitarii, aut nudi, aut calyce minuto et inæquali-3-4-lobo muniti, lateraliter bracteolati (et nunc staminibus paucis aucti); germine libero, 1-loculari, in stylum elongatum recurvum intusque stigmatosum sulcatumque attenuato. Ovulum 1, angulo interno insertum descendens, incomplete anatropum; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus oblongus; carne parca; putamine 1-spermo. Semen descendens; embryonis parce albuminosi cotyledonibus planiusculis carnosulis; radicula supera. — Arbor parva; foliis alternis

petiolatis penninerviis; stipulis lateralibus; amentis axillaribus; floratione ante folia evoluta præcoci. (*Florida.*) — *Vid. p.* 239.

10? **Didymeles** Dup.-Th. — Flores diœci amentacei; bracteolis v. sepalis (?) extus muniti; masculi 2-andri; filamentis brevibus erectis; antheris ovatis extrorsis, 2-rimosis. Carpella 2, opposita libera; singulorum germine 1-loculari, superne attenuato in stylum longe recurvum revolutumque, intus longitudinaliter sulcatum denseque plumoso-papillosum. Ovulum 1, descendens; micropyle extrorsum supera; exostomio in tubum apice dilatatum longe producto. Fructus e drupis (?) 2, intus sulcatis, constans; semine descendente; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis carnosis plano-convexis; radicula supera. — Arbor (?); foliis alternis petiolatis integris penninerviis coriaceis; amentis axillaribus et (?) terminalibus. (*Madagascaria.*) — *Vid. p.* 241.

VI? MYRICEÆ.

11. **Myrica** L. — Flores diœci v. rarius monœci amentacei; masculi constantes e staminibus 2–20, in axillis bractearum singularum sessilibus v. spicatis, nudis v. bracteolis 2-∞ cinctis; filamentis liberis v. ima basi connatis; antheris extrorsis, 2-rimosis. Flores fœminei in axillis squamarum amenti sessiles, basi nudi v. bracteolis 2 paucisve sterilibus rarove fertilibus (florem abortivum gemmiformem in axilla gerentibus) muniti. Germen liberum, 1-loculare; styli ramis 2 (antico posticoque), intus papilloso-plumosis; ovulo 1, basilari v. subbasilari orthotropo; micropyle supera. Fructus drupaceus; exocarpio rugoso papilloso materiemque ceream exsudante; putamine plus minus duro, 1-spermo. Semen erectum; embryonis recti exalbuminosi v. parcissime albuminosi cotyledonibus crassis; radicula supera. — Arbusculæ, frutices v. suffrutices, sæpe odorati; foliis alternis, rarissime (*Comptonia*) stipulatis, penninerviis, integris v. dentatis serratisve; amentis axillaribus plerumque ex innovatione nascentibus, simplicibus v. compositis, aut 1-sexualibus, aut androgynis; floribus fœmineis superioribus; masculis inferioribus. (*Orbis tot. reg. temp. et calid.*) — *Vid. p.* 241.

LII

COMBRÉTACÉES

I. SÉRIE DES CHIGOMIERS.

Les fleurs des Chigomiers [1] (fig. 226-228) sont hermaphrodites ou polygames-dioïques. Dans certaines espèces, elles sont pentamères,

Combretum (Poivrea) coccineum.

Fig. 226. Fleur ($\frac{2}{1}$).

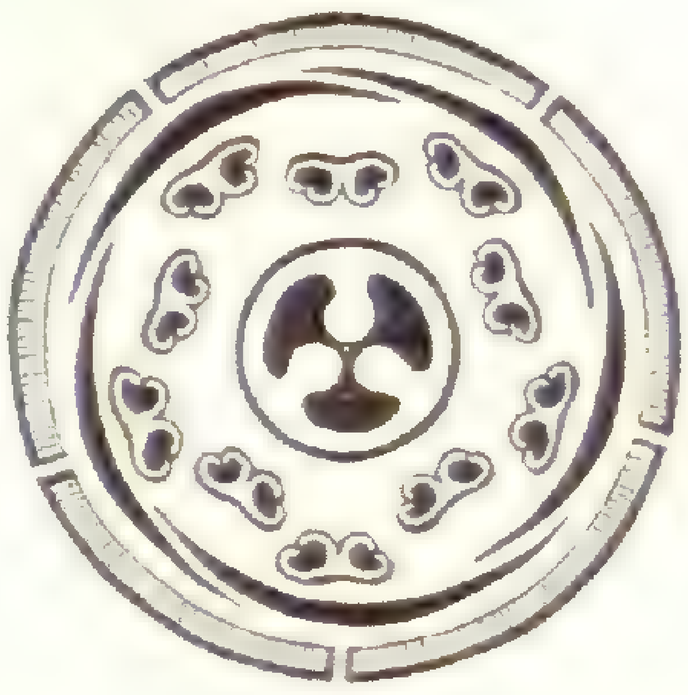


Fig. 227. Diagramme.

Fig. 228. Fleur, coupe longitudinale.

notamment dans celles dont on a fait les genres *Poivrea* [2] et *Cacoucia* [3]. Leur réceptacle a la forme d'un sac très-profond, étroit et allongé [4].

1. *Combretum* LŒFL., *Ic.*, 308. — L., *Gen.*, n. 475. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 176, t. 36. — LAMK, *Dict.*, I, 734; Suppl., II, 229; *Ill.*, t. 282. — DC., *Prodr.*, III, 18; *Mém. Combret.*, t. 5. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 221. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 308. — ENDL., *Gen.*, n. 6087. — PAYER, *Fam. nat.*, 96. — *Aetia* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 84. — *Forsgardia* VELLOZ., *Fl. flum.*, 152; IV, t. 13. — *Chrysostachys* POHL, *Pl. bras.*, II, 65, t. 143. — *Embryogonia* BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 122. — *Sheadendron* BERTOL., *Ill. plant. mozamb.*, in *Mém. Acad. Bologn.* (1850), 12, t. 4. — KL., in *Pet. Moss.*, *Bot.*, 74, t. 14. — CAR., in *Journ. Linn. Soc.*, IV, 167. — *Calopyxis* TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 86. — *Bureava* H. BN, in *Adansonia*, I, 71 (ex M. ARG., in *DC. Prodr.*, XV, p. II, 1258.

2. COMMERS., ex DUP.-TH., *Obs. plant. Afr. austr.*, 28. — DC., *Mém.*, t. 4; *Prodr.*, III, 17. — *Pevraea* COMMERS., ex J., *Gen.*, 230. — *Gonocarpus* HAM., *Prodr. Fl. Ind. occ.*, 39.

3. AUBL., *Guian.*, I, 450. — J., *Gen.*, 300. — LAMK, *Ill.*, t. 359. — DC., *Prodr.*, III, 22 (part.). — SPACH, *loc. cit.*, 315. — ENDL., *Gen.*, n. 6088. — B. H., *Gen.*, 688. — *Hambergera* SCOP., *Introd.*, n. 276. — *Hambergia* NECK., *Elem.*, n. 830. — *Schousbœa* W., *Spec.*, 578 (nec SCHUM. et THÖNN.).

4. Souvent à 4-6 angles saillants.

insensiblement atténué vers la partie supérieure, et là se dilatant brusquement en une sorte de coupe hémisphérique que tapissent une couche glanduleuse ou de nombreux poils, dans une étendue variable de sa surface intérieure, et dont les bords portent les sépales, valvaires à l'âge adulte [1]. Dans leurs intervalles s'insèrent des pétales en pareil nombre, de dimensions très-variables, parfois larges et tordus ou plus rarement imbriqués, ailleurs très-étroits ; quelquefois enfin ils font totalement défaut [2]. Les étamines sont en nombre double de celui des pétales et disposées sur deux verticilles. Cinq d'entre elles sont superposées aux pétales et insérées sur la face interne du réceptacle plus haut que celles qui sont alternes. Toutes ont un filet libre, subulé, allongé, exsert, qui d'abord est replié sur lui-même, de manière que son sommet se dirige de haut en bas pour aller s'attacher au dos de l'anthère introrse, biloculaire, déhiscente par deux fentes longitudinales. Il se redresse lors de l'anthèse. Dans les fleurs femelles ou hermaphrodites, la cavité réceptaculaire, au-dessous du point où elle se dilate en coupe, est entièrement remplie par l'ovaire adné que surmonte un style subulé, à sommet stigmatifère non renflé et indivis. Dans la cavité unique de l'ovaire se trouvent deux ou trois placentas pariétaux, souvent peu distincts à l'âge adulte et du haut de chacun desquels pendent un ou deux ovules, d'abord latéraux [4], attachés par un funicule plus ou moins long et grêle, anatropes et dirigeant leur micropyle en haut et en dehors [5]. Le fruit, surmonté d'une cicatrice produite par la séparation précoce de la portion dilatée du réceptacle, est allongé, coriace, membraneux ou presque spongieux, généralement indéhiscent [6], chargé de quatre à six saillies verticales en forme d'angles dièdres, mousses ou aigus, parfois dilatés en ailes verticales, coriaces ou membraneuses. L'étroite cavité centrale du péricarpe contient une seule graine descendante, étroite et allongée, souvent parcourue de sillons longitudinaux et dont les téguments recouvrent un embryon charnu, dépourvu d'albumen, à radicule supère, à cotylédons plan-convexes, anguleux, ou plissés, contortupliqués, plus rarement convolutés. Dans les *Cacoucia* [7], le tube réceptaculaire est souvent un peu arqué ou gibbeux d'un

1. Souvent légèrement imbriqués au début.

2. Notamment dans les *Calopyxis* et *Thiloa*.

3. Le pollen est, dans les Combrétées en général, ovoïde avec trois ou six plis, et, sous l'influence de l'eau, sphérique, avec trois ou six bandes portant chacune une ou plusieurs papilles. (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 332.)

4. Leur point d'attache sur la cloison semble tout à fait apiculaire à l'âge adulte, mais ce n'est là qu'une illusion.

5. Leur tégument est double.

6. Il s'ouvre tardivement en quatre panneaux dans le *Sheadendron* BERTOL., en cinq dans quelques autres espèces africaines.

7. Ils ont été distingués comme genre, surtout à cause de leur fruit, qui est décrit comme

côté, et les étamines sont plus nettement incurvées dans le bouton. Leur androcée est diplostémoné ou quelquefois formé d'un nombre d'étamines un peu supérieur à dix ; fait qui s'observe aussi çà et là dans les *Combretum* proprement dits. Il y a au contraire appauvrissement

Quisqualis indica.

Fig. 230. Fleur ($\frac{2}{1}$).

Fig. 229. Rameau florifère ($\frac{1}{1}$).

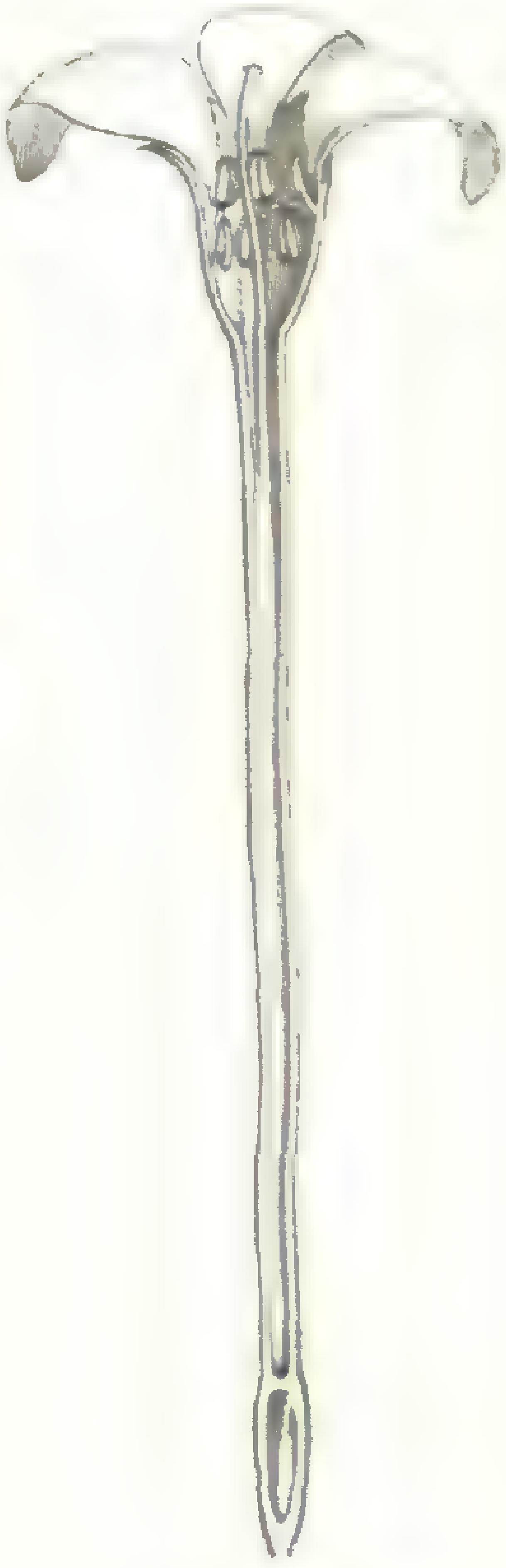


Fig. 231. Fleur, coupe longitudinale.

de l'androcée dans les *Thiloa* [1], dont la fleur, apétale et tétramère, a parfois huit étamines; quatre d'entre elles peuvent manquer ou demeurer stériles. Toutes ces plantes ne nous paraissent cependant pas séparables du genre *Combretum*, qui, ainsi conçu, renferme environ cent trente espèces [2], ordinairement frutescentes, assez fréquemment sarmenteuses et grimpantes, à feuilles opposées, rarement verticillées ou

charnu. Cependant il est finalement tout à fait sec, à cinq angles, comme celui de tant d'autres *Combretum*, et il présente même profondément des lignes de déhiscence incomplètes.

1. EICHL., in *Regensb. Flora* (1866), n. 10; in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 103, t. 27.

2. H. B., *Pl. æquin.*, t. 132. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 138. — A. S. H., *Fl.*

alternes, pétiolées, entières, à fleurs disposées en épis simples ou plus ou moins ramifiés, de forme et de longueur très-variables[1], et pourvus de bractées plus ou moins développées. Ils appartiennent aux régions chaudes de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique du Sud.

Les *Quisqualis* (fig. 229-234), arbustes grimpants de l'Asie et de l'Afrique tropicales, ont tous les caractères des Chigomiers, sinon que leur poche réceptaculaire, après avoir enveloppé l'ovaire, se prolonge au-dessus de lui en un long tube que parcourt le style, adhérant d'un côté à sa paroi; après quoi elle se dilate en une coupe qui porte dix étamines à filets courts et dressés à l'âge adulte, et plus haut, cinq sépales valvaires et cinq pétales imbriqués ou tordus. Le fruit est sec et renferme une seule graine dont l'embryon a deux cotylédons charnus, arrondis ou cannelés en dehors. Les jolies fleurs des *Quisqualis* sont réunies en épis courts et capituliformes, plus rarement en grappes axillaires et terminales.

Quisqualis indica.

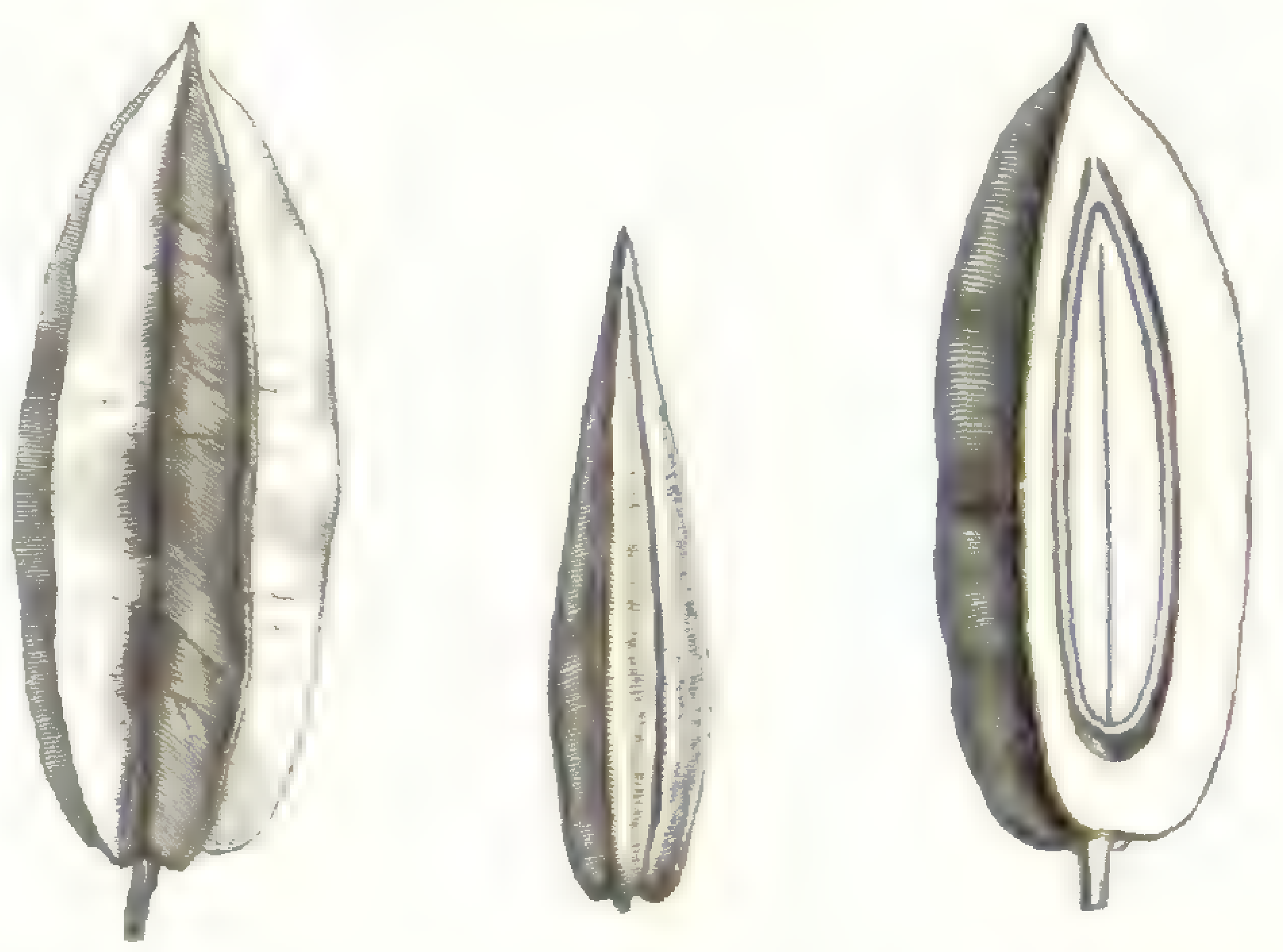


Fig. 232. Fruit. Fig. 234. Graine. Fig. 233. Fruit, coupe longitudinale.

Dans les *Lumnitzera*, arbres et arbustes à feuilles alternes et coriaces, qui croissent sur les bords de toutes les mers tropicales de l'ancien monde, les fleurs sont hermaphrodites et fort analogues aussi à celles des Chigomiers. Leur long réceptacle, enveloppant l'ovaire, se dilate au-dessus de celui-ci en une coupe campanulée dont les bords portent cinq sépales légèrement imbriqués, persistants, et cinq pétales tordus ou imbriqués. Sa face intérieure est tapissée d'un disque glanduleux, présentant supérieurement dix échancrures au fond desquelles s'insèrent des étamines à filets légèrement incurvés au sommet et à anthères cordées et introrses. Leurs ovules, dont le nombre varie de deux à cinq, sont suspendus après un long funicule; et leur fruit ligneux, allongé,

Bras. mer., II, 246, t. 129, 130. — HOOK., *Icon.*, t. 592; *Bot. Mag.*, t. 2944. — GUILLEM. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, t. 66, fig. 1 (*Poivrea*), 67, 68. — BENTH., *Niger*, 337 (*Poivrea*). — HARV., *Thes. cap.*, t. 74, 75. — SOND., *Fl. cap.*, II, 508, 512 (*Poivrea*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 76 (*Poivrea*), 83 (*Combretum*). — LAWS., *Fl. trop. Afr.*, II, 419, 433 (*Cacoucia*). — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 106, 120 (*Cacoucia*), t. 27-32, 34. — *Bot. Reg.*, t. 429, 1165, 1631. — WALP., *Rep.*, II, 65, 68 (*Cacoucia*); V, 662; *Ann.*, I, 290; II, 525; IV, 673

1. Celles des *Cacoucia* sont très-longues

portant sur ses bords les traces des deux bractéoles latérales de la fleur, soulevées sur les côtés du réceptacle, contient une graine linéaire dont l'embryon a les cotylédons convolutés. Le *Laguncularia racemosa*, arbuste qui habite, comme les *Lumnitzera*, les eaux saumâtres du littoral, aussi bien dans l'Afrique occidentale que dans l'Amérique tropicale, a des feuilles opposées et des épis de fleurs polygames dont l'ovaire infère et obconique porte aussi sur ses bords les bractéoles latérales soulevées, à peu près à la hauteur du calice persistant et des cinq pétales imbriqués. Les étamines sont aussi au nombre de dix, avec des filets courts et des anthères cordées, et elles s'insèrent au niveau d'un disque épigyne qui couronne l'ovaire et encadre la base d'un style court, à sommet stigmatifère bilobé. Dans la cavité ovarienne se trouve un placenta presque apical d'où pendent deux ovules sessiles. Le fruit, sec et coriace, obpyramidal et comprimé de dehors en dedans, renferme une seule graine dont l'embryon a aussi les cotylédons convolutés. Les *Macropteranthes*, arbustes australiens, doivent leur nom à la présence, sur les côtés de leur ovaire infère et de leur fruit, de deux grandes bractéoles latérales soulevées et aplaties de dehors en dedans, en forme d'ailes. Leur fleur est d'ailleurs celle du *Laguncularia*, sinon que le réceptacle s'étrangle beaucoup moins au-dessus de l'ovaire et que celui-ci contient de dix à seize ovules suspendus après des funicules grêles et de longueurs très-inégales. Les feuilles sont opposées ou fasciculées; et les fleurs sont géminées sur des pédoncules axillaires.

Le *Guiera* et le *Calycopteris*, arbustes à feuilles opposées et duveteuses, l'un de l'Afrique tropicale, l'autre de l'Inde, ont des fleurs pentamères, construites à peu près comme celles des *Combretum*. Dans le premier de ces genres, elles sont rapprochées les unes des autres en une sorte de capitule qu'enveloppent d'abord quatre grandes bractées foliacées décussées et formant involucre. Dans le second, elles sont disposées en grandes grappes ramifiées. Mais le *Guiera* a de longs pétales étirés qui s'insèrent dans les sinus de cinq sépales persistants, mais non accrus, au sommet d'un long fruit siliquiforme, arqué, très-villeux; tandis que le *Calycopteris* n'a pas de pétales, et que son fruit, court et pentagone, est surmonté des sépales accrescents en cinq lames membraneuses et veinées. Dans l'un et l'autre de ces genres, l'embryon a des cotylédons convolutés.

Les Badamiers (*Terminalia*) ont donné leur nom à une tribu particulière de cette famille (*Terminaliées*), dont les principaux caractères étaient, pensait-on, des feuilles alternes, des fleurs apétales et un em-

bryon à cotylédons convolutés. Outre les *Terminalia* (fig. 235-240), elle comprenait bien d'autres genres, notamment les *Anogeissus*, *Buchenavia*, *Bucida*, *Chuncoa*, *Conocarpus*, *Pentaptera*, *Ramatuella*, que nous ne pouvons en séparer qu'à titre de sous-genres. Les *Terminalia*

Terminalia mauritiana.

Fig. 236. Fleur ($\frac{1}{4}$). Fig. 235. Rameau florifère. Fig. 237. Fleur, coupe longitudinale.

proprement dits ont des fleurs hermaphrodites, polygames ou dioïques, dont le réceptacle étroit, après avoir enveloppé l'ovaire, se dilate immédiatement en une coupe semblable à celle des *Combretum*, et qui porte quatre ou cinq sépales valvaires, deux séries d'étamines insérées autour de la base du style, ordinairement entourée d'un disque épigyne, annulaire ou lobé, velu. Dans l'ovaire uniloculaire se trouvent deux ou trois ovules descendants et semblables à ceux des *Laguncularia*. Le fruit, que ne couronne pas d'ordinaire le calice caduc, est très-variable de taille, de consistance et de forme. Dans les *Badamia*, les *Myrobalanus* et les *Pamæa*, il est ovoïde, avec un noyau arrondi ou anguleux. Dans les *Catappa* et les *Anogeissus*, il est comprimé ou dilaté en deux ailes marginales (fig. 238, 239). Dans les *Chuncoa*, espèces dont les feuilles sont fréquemment opposées et pourvues de deux glandes à la base de la face inférieure, il est petit, coriace et prolongé en 2-5 ailes membraneuses et élargies. Dans les *Pentaptera*, dont les feuilles ont ordinairement les mêmes caractères, le noyau est osseux ou ligneux, et les ailes sont au

Terminalia (Anogeissus) leiocarpa.

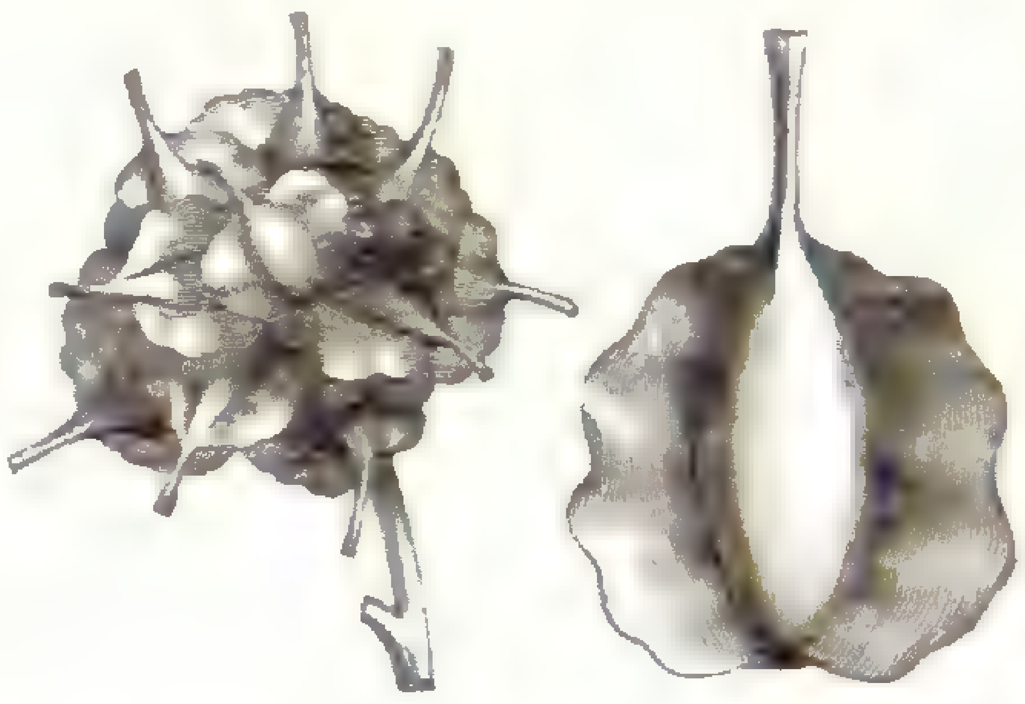


Fig. 238. Capitule de fruits. Fig. 239. Fruit isolé ($\frac{1}{3}$).

nombre de 5-7. Les *Ramatuella*, espèces du Venezuela, ont à leur fruit, à peine charnu, de trois à six ailes verticales, épaisses, entières, sinueuses ou lobées sur les bords. De plus, leurs fleurs sont réunies en capitules, c'est-à-dire que l'axe principal de leur inflorescence demeure des plus courts, comme il arrive souvent dans les véritables *Terminalia*, quoique ces derniers aient fréquemment aussi des fleurs en épis allongés, simples ou composés (fig. 235). Les fleurs des *Anogeissus* sont aussi en capitules. C'est pourquoi nous n'avons pu, à aucun titre, conserver en dehors du genre Badamier les *Conocarpus* (fig. 240), qui ont les mêmes fleurs apétales, pentamères, que les *Terminalia*, mais dont les inflorescences deviennent de petits capitules globuleux et réunis en grappes. Dans les *Conocarpus*, les fruits sont finalement entourés en dehors par les bractées persistantes et recourbées qui demeurent exactement rapprochées les unes des autres; de façon que l'ensemble forme une sorte de cône. Ainsi limité, ce genre renferme près de cent espèces, toutes tropicales, communes dans quatre des parties du monde et principalement dans l'ancien.

Terminalia (Conocarpus) erecta.

Fig. 240. Rameau florifère.

II? SÉRIE DES TUPÉLOS.

Les Tupélos [1] (fig. 241-244) ont des fleurs polygames-dioïques. Dans leur fleur mâle, le sommet du pédicelle se dilate en un petit calice à cinq ou à un plus grand nombre de dents courtes, surmonté d'un disque

1. *Nyssa* GRONOV., *Virg.*, 162. — L., *Gen.*, n. 1163. — J., *Gen.*, 75. — LAMK, *Ill.*, t. 851. — POIR., *Dict.*, IV, 508; Suppl., IV, 115. — GÆRTN. F., *Fruct.*, III, 201, t. 216. — SPACH, *Suit. à Buffon*, X, 463. — ENDL., *Gen.*, n. 2086. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 720. — A. DC., *Prodr.*, XIV, 622. — H. BN, in *Adansonia*, V, 196. — B. H., *Gen.*, 952, n. 11. — *Tupelo* CATESB. (ex ADANS., *Fam. des pl.*, II, 80). — *Cynoxylon* PLUK. (ex ADANS., *loc. cit.*).

orbiculaire épais, glanduleux, à bords entiers et crénelés, tantôt lisse et nu sur la face supérieure, et tantôt supportant un rudiment central et conique de gynécée. En dehors de ce disque s'insèrent des pétales caducs, en même nombre que les dents du calice, avec lesquelles ils alternent, et un nombre égal, ou double, triple ou quadruple d'étamines, disposées par verticilles et formées chacune d'un filet grêle, libre, exsert, et d'une anthère courte, biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. Dans les fleurs hermaphrodites, le périanthe et l'androcée sont les mêmes; mais le réceptacle se déprime profondément en une cavité obconique ou tubuleuse qui renferme un ovaire infère et uniloculaire[1], surmonté d'un style simple ou rarement bifurqué, arqué ou révoluté, dont le bord interne est parcouru par un sillon longitudinal à lèvres chargées de papilles stigmatiques. Dans les fleurs femelles, les étamines disparaissent ou sont portées, en petit nombre et stériles, au-dessus de l'ovaire, par les bords du réceptacle. Dans l'angle interne de la loge ovarienne s'insère tout près du sommet un ovule descendant, anatrope, à micropyle extérieur et supérieur[2]. Le fruit est une drupe oblongue, couronnée d'une cicatrice, à noyau épais et dur, comprimé ou cylindrique, renfermant une graine dont les téguments membraneux recouvrent un albumen charnu qui enveloppe un embryon à cotylédons foliacés, presque égaux en largeur à l'albumen et surmontés d'une courte racine cylindrique. Les Tupélos sont des arbres ou des arbustes assez souvent chargés d'un duvet soyeux, et qui croissent, au nombre d'une demi-douzaine d'espèces[3], dans les portions méridionales de l'Amérique du Nord, dans l'Asie montagneuse tempérée et

Nyssa biflora.

Fig. 241. Rameau florifère mâle.

1. De temps à autre on rencontre des fleurs à deux carpelles, avec un ovaire à deux loges complètes ou incomplètes et uniovulées.

2. A double enveloppe.

3. MICHX, *Arbr. for.*, t. 18-22. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 201. — CHAPM., *Fl. S. Unit. St.*, 168. Pour le nombre réel des espèces à conserver, voyez p. 276, note 7.

dans les îles de la Malaisie[1]. Leurs feuilles sont entières, largement dentées ou sublobées, alternes, pétiolées, sans stipules. Leurs fleurs forment, au sommet d'un pédoncule commun, une sorte de capitule ou d'épi

Nyssa biflora.

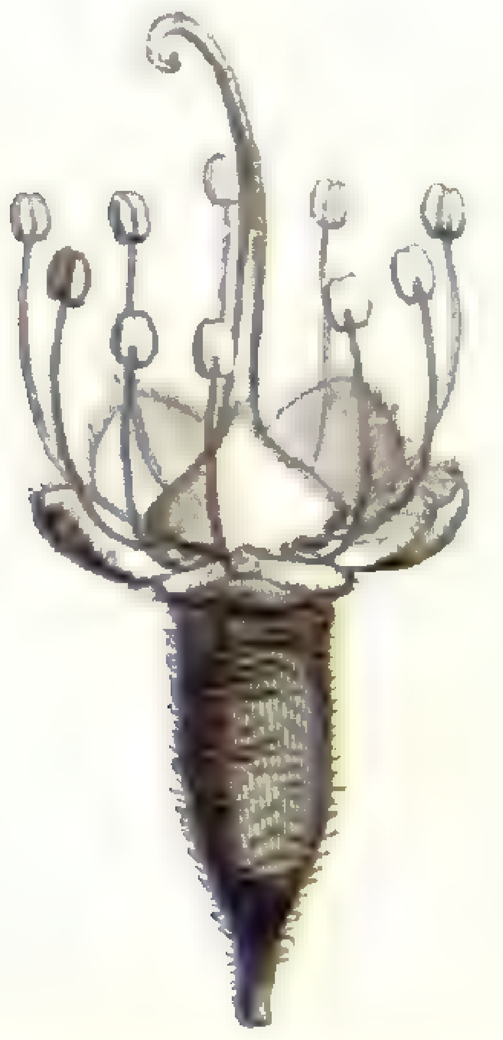


Fig. 243. Fleur hermaphrodite ($\frac{4}{1}$).

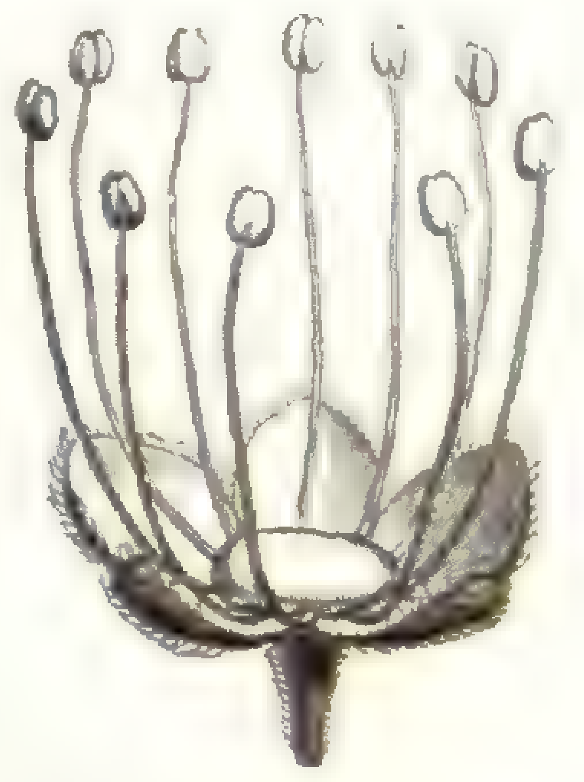


Fig. 242. Fleur mâle ($\frac{4}{1}$).

Fig. 244. Fleur hermaphrodite, coupe longitudinale.

court dans lequel elles sont disposées en petits groupes (probablement des glomérules), accompagnés de bractées et de bractéoles latérales formant parfois comme de petits involucres. Les femelles, moins nombreuses au sommet du pédoncule commun, peuvent même être solitaires[2].

III? SÉRIE DES ALANGIERS.

Les fleurs des *Alangium*[3] (fig. 245-252) sont régulières et hermaphrodites. Leur réceptacle concave, comme celui des *Combretum* ou

1. Suivant MM. BENTHAM et HOOKER, le *N. sessiliflora* HOOK. F. et THOMS., espèce de l'Himalaya, est fort analogue au *Ceratostachys* (BL., *Bijdr.*, 644 ; — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 839), plante javanaise, elle-même probablement identique avec l'*Agathisanthes* (BL., *loc. cit.* ; — MIQ., *loc. cit.*, 838). Le g. *Camptotheca*, du Tibet, semble très-voisin des types précédents et s'en distingue principalement par sa corolle valvaire (elle est imbriquée dans le *Ceratostachys*) et par ses anthères à quatre logettes, pendantes d'une dilatation du connectif et s'ouvrant irrégulièrement du côté du filet.

2. C'est encore ici que nous placerons provisoirement le *Davidia*, bel arbre du Tibet, dont malheureusement les échantillons authentiques ont, depuis quelque temps, disparu de l'herbier du Muséum (ce qui nous empêche d'en donner une figure, et dont les fleurs sont réunies en capitules 1- ou 2-sexués. Les fleurs mâles sont représentées simplement par des étamines, libres sur la surface du réceptacle globuleux. La fleur femelle qui, lorsqu'elle existe, occupe, non pas le sommet, mais le côté de la portion supérieure du réceptacle, se compose d'un ovaire infère, à nombreuses loges uniovulées, surmonté d'un calice épigyne en dedans duquel peuvent se trouver de courtes étamines à anthère fertile ou stérile. Les ovules sont, dans chaque loge, solitaires et descendants, avec le micropyle extérieur. Le *D. involucrata* a des feuilles alternes et deux grandes bractées foliiformes, de couleur blanche, au-dessous des inflorescences.

3. LAMK, *Dict.*, I, 174 ; Suppl., I, 366. — CORREA, in *Ann. Mus.*, X, 161. — DC., *Prodr.*, III, 203. — SPACH, *Suit. à Buffon*, XIII, 260. — ENDL., *Gen.*, n. 6096. — H. BN, in *Adansonia*, V, 193. — B. H., *Gen.*, 949, n. 1. — *Angolam* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 85. — *Angolamia* SCOP., *Introd.*, n. 280.

des *Nyssa*, renferme l'ovaire infère et est couronné d'un disque épigyne autour duquel s'insèrent le calice, la corolle et l'androcée. Le calice, court et supère, a de quatre à dix dents avec lesquelles alternent un même nombre de pétales valvaires, étroits, allongés, finalement réfléchis ou révolutés. Les étamines épigynes sont en même nombre

Alangium decapetalum.

Fig. 245. Fleur.

Fig. 247. Fruit.

Fig. 248. Fruit, coupe transversale.

Fig. 246. Fleur, coupe longitudinale.

que les pétales, avec lesquels elles alternent, ou en nombre double, triple ou quadruple (fig. 245, 246); elles sont formées chacune d'un filet libre, glabre ou velu, et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales [1]. L'ovaire, enchâssé dans la cavité du réceptacle et, par conséquent, infère, est uniloculaire dans les véritables *Alangium*, et il renferme, inséré un peu au-dessous du sommet, un ovule descendant, anatrope, à micropyle primitivement supérieur et extérieur, plus tard latéral, par suite d'une légère torsion [2]. Le style, qui se dégage du centre du disque épigyne, est renflé à son sommet stigmatifère, presque entier ou partagé en un nombre très-variable de petits lobes. Le fruit est une drupe, couronnée du calice persistant et dont le noyau, souvent peu épais, renferme une graine dont les téguments recouvrent un albumen charnu, lisse ou ruminé en dehors, enveloppant un embryon axile, à radicule supère, cylindrique, à larges cotylédons foliacés, plans ou plus ou moins contortupliqués. Il y a des

1. Elles sont quelquefois presque marginales. 2. Il a double enveloppe.

Alangium qui, avec un ovaire uniloculaire, ont un nombre d'étamines double de celui des pétales; nous les avons nommés *Diplalangium* [1]; et d'autres où, avec un androcée isostémoné, il y a de même une seule loge : ce sont nos *Marleopsis* [2], c'est-à-dire des espèces qui se rapprochent beaucoup des *Marlea* [3] (fig. 249-252), dont on a fait jusqu'ici un

Alangium (Marlea) begoniæfolium.

Fig. 249. Fleur (4/1).

Fig. 251. Fruit.

Fig. 252. Fruit, coupe transversale.

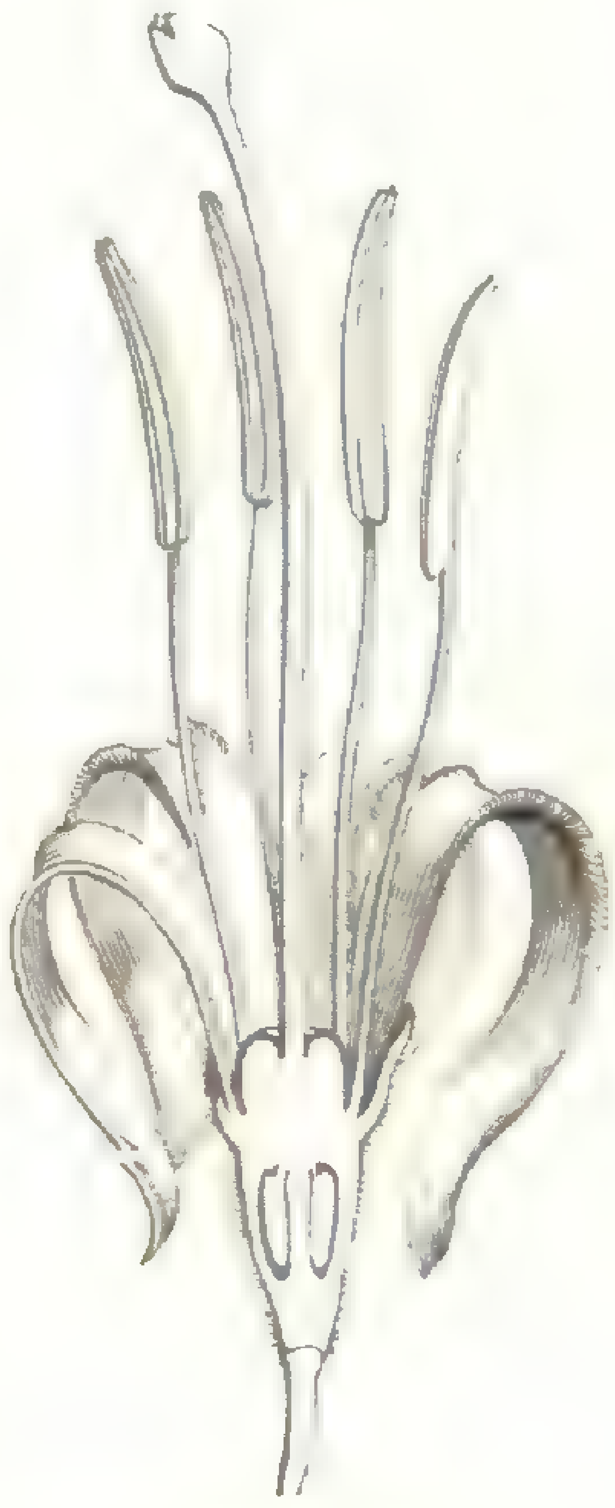


Fig. 250. Fleur, coupe longitudinale.

genre distinct, mais dont nous ferons plus qu'une section dans le genre *Alangium*. L'androcée y est constamment isostémoné, mais les loges de l'ovaire y sont au nombre de deux. Il en résulte que, dans le fruit drupacé, le noyau est creusé de deux loges. L'une d'elles est ordinairement étroite et stérile. La graine que renferme l'autre a constamment l'albumen lisse en dehors et les cotylédons plans. Ainsi conçu [4], ce genre comprend une quinzaine d'espèces [5] qui habitent les régions tropicales de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie. Ce sont des arbres ou des

1. *Adansonia*, V, 195.

2. Il en est souvent de même dans les *Rhytidandra* (A. GRAY, in *Unit. St. expl. Exp., Bot.*, I, 303, t. 28 ; — *Pseudalangium* F. MUELL., *Fragm.*, II, 84).

3. ROXB., *Pl. coromand.*, III, 79, t. 283. — DC., *Prodr.*, IV, 267 (note). — ENDL., *Gen.*, n. 6097. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 341. — B. H., *Gen.*, 949, n. 2. — *Stylidium* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 220 (nec SW.). — *Stylis* POIR., *Dict.*, Suppl., V, 260. — *Pautsauvia* J., in *Dict. sc. nat.*, LI, 158.

4. ALANGIUM sect. 5.
   1. *Angolam* (ADANS.).
   2. *Diplalangium* (H. BN).
   3. *Marleopsis* (H. BN).
   4. *Rhytidandra* (A. GRAY).
   5. *Marlea* (ROXB.).

5. WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 325. — LINDL., in *Bot. Reg.* (1838), t. 61 (*Marlea*). — WIGHT, *Icon.*, t. 194 ; *Ill.*, t. 96. — DCNE, in *Jacquem. Voy., Bot.*, t. 83 (*Marlea*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 773, 774 (*Marlea*); Suppl., I,

arbustes, quelquefois épineux. Leurs feuilles sont alternes, pétiolées, sans stipules, régulières ou plus ou moins insymétriques à la base, entières, dentées ou lobées, penninerves ou digitinerves à la base. Leurs fleurs [1] sont disposées dans l'aisselle des feuilles en cymes ou en glomérules plus ou moins composés, et chacune d'elles est ordinairement articulée sur le sommet de son pédicelle.

Cette famille a été établie en 1810 par R. BROWN [2]. Des genres qui lui sont aujourd'hui rapportés, les uns, tels que les *Nyssa*, *Conocarpus*, *Bucida*, *Terminalia*, *Chuncoa* et *Pamea*, avaient été attribués par A. L. DE JUSSIEU à son Ordre des *Elæagni* [3], et les autres, tels que les *Caroucia*, *Combretum* et *Guiera*, à celui des Onagres [4]. Les *Alangium* figurent en tête de l'Ordre suivant du même auteur, celui des Myrtes. En 1828, DE CANDOLLE fit de ces derniers un Ordre particulier des *Alangieæ* [5], que conserva LINDLEY [6], tout en y faisant rentrer les Tupélos pour lesquels JUSSIEU [7] avait fondé en 1825 une famille des Nyssacées. Les *Nyssa* d'une part, les *Alangium* et *Marlea* de l'autre, ont été, dans ces derniers temps, rangés par MM. BENTHAM et HOOKER [8] dans la famille des Cornacées, avec laquelle leurs affinités sont incontestables [9]. Toutefois, puisque dans cette famille les ovules ont le micropyle tourné en dedans, les *Nyssa*, dans lesquels nous avons établi [10] qu'il est extérieur, ne sauraient lui appartenir; et si, comme nous le croyons actuellement, sa direction est la même au début dans les *Alangium* et s'il n'y devient latéral que par suite d'une torsion ultérieure, les *Alangium* et les *Nyssa* sont moins voisins des *Cornus* que des Araliacées et des Combrétacées. C'est à ces dernières que nous les rapportons provisoirement, plutôt qu'aux Araliacées, à cause des caractères de leur androcée, de leur inflorescence, de leur style et de leurs fruits. A une certaine époque, on ne connaissait parmi les Combrétacées que des plantes à ovules insérés tout près du sommet de l'ovaire. Plus tard on a fait voir que leurs placentas étaient pariétaux et centripètes, et que les ovules s'inséraient en réalité à droite et à gauche de la portion supérieure de ces placentas.

341. — BENTH., *Fl. hongk.*, 138; *Fl. austral.*, III, 386 (*Marlea*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 105. — H. BN, in *Adansonia*, X, 183 (*Marlea*). — WALP., *Ann.*, I, 974 (*Marlea*); IV, 819 (*Rhytidandra*).

1. Généralement blanchâtres.

2. *Prodr. Fl. N.-Holl.*, I, 351; in *Flind. Voy.*, II, 548; *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 19.

3. *Gen.* (1789), 74, Ord. 1.

4. *Op. cit.*, 320.

5. *Prodr.*, III, 203, Ord. 77.

6. *Veg. Kingd.* (1846), 719, Ord. 275 (*Alangiaceæ*).

7. In *Dict. sc. nat.*, XXXV, 267. — ENDL., *Gen.*, 328 (*Gen. Santalaceis affin.*)

8. *Gen.*, 949, 952.

9. H. BN, in *Adansonia*, V, 196.

10. In *Adansonia*, *loc. cit.*, 198.

Que ceux-ci s'avancent davantage, et l'on aura l'ovaire à deux loges incomplètes ou complètes qui s'observe quelquefois dans les *Nyssa*, et, dans les Alangiées à gynécée dicarpellé, un ovaire à deux cavités complètes, renfermant chacune un ovule. A ce titre, les Combrétacées vraies ne seraient point les représentants les plus parfaits de cette famille où seules elles avaient été admises jusqu'ici. De là la division en trois séries que nous avons, jusqu'à nouvel ordre, proposée :

I. COMBRÉTÉES [1]. — Fleurs hermaphrodites ou polygames, avec ou sans corolle, à ovaire uniloculaire, pauciovulé. Ovules en nombre égal ou double de celui des placentas pariétaux très-imparfaits, et insérés vers leur sommet, ordinairement attachés par un long funicule [2], à micropyle extérieur. Graines sans albumen. — 8 genres.

II. NYSSÉES. — Fleurs polygames-dioïques, à corolle polypétale, rarement absente. Ovaire à une ou plusieurs loges, généralement complètes, uniovulées. Ovule descendant, attaché par un court funicule, à micropyle extérieur. Graines albuminées. — 3 genres.

III. ALANGIÉES. — Fleurs hermaphrodites ou rarement polygames, à 4-10 pétales. Ovaire à une ou deux loges uniovulées. Ovule descendant, inséré en haut de l'angle interne, à court funicule, à micropyle finalement latéral. Graines albuminées. — 1 genre.

Les affinités de ces trois groupes sont multiples. Nous avons parlé de celles des Alangiées avec les Cornacées, qui, outre les caractères tirés de l'ovule, se distinguent par leur androcée isostémoné. Les Araliacées ont, comme les Combrétacées, le micropyle ovulaire tourné en dehors. On admet, ainsi que nous le verrons, qu'elles se séparent de celles qui ont, comme elles, les cloisons ovariennes complètes, par leur port, leur mode d'inflorescence, leurs divisions stylaires distinctes et leur embryon réduit à de petites dimensions; tous caractères de minime valeur. Les Onagrariées, qui présentent tant d'analogies avec les Nyssées, ont des ovules en nombre indéfini ; ou bien, si ce nombre est défini, les ovules descendants ont le micropyle intérieur, comme dans les Cornacées, et les ovules ascendants l'ont extérieur. Dans les Rhizophoracées, au contraire, les ovules descendants ont le micropyle en dehors, comme dans les Combrétacées; mais les premières se distinguent par leur port, leurs stipules, l'organisation de leur corolle et de leurs étamines, leur style,

1. *Combretaceæ* R. BR. — *Terminaliaceæ* J. S. H., *Exp. Fam. nat.*, I, 178. — *Myrobalaneæ* J., in *Dict. sc. nat.*, XXXI (1824), 458. — *Terminalieæ* DC., *Prodr.*, III, 9. LINDLEY et, plus tard, MM. BENTHAM et HOOKER (*Gen.*, 689) ont adjoint à la famille, comme sous-ordre, les Gyrocarpées et les Illigérées, décrites par nous avec les Lauracées (*Hist. des pl.*, II, 484, 485).

2. Sauf toutefois dans le g. *Laguncularia*, où le funicule est très-court.

analogue à celui des Cornacées, sauf dans les *Anisophyllæa*, qui ont presque tous les caractères des Combrétées, mais dont les feuilles singulières et l'embryon à radicule macropode sont bien distincts. Les plus étroites affinités des Combrétées nous paraissent, nous l'avons vu [1], être celles qu'elles affectent avec les Quercinées. La fleur femelle d'un Châtaignier, avec son ovaire infère et la dilatation réceptaculaire qui le surmonte, avec ses étamines épigynes et ses ovules descendants à micropyle extérieur, nous a paru être tout à fait celle d'un *Terminalia*, dont les cloisons placentaires, en somme toujours incomplètes, se seraient un peu plus avancées vers l'axe d'un ovaire primitivement uniloculaire dans les deux cas. Quant à la cupule exceptionnelle des Quercinées, qui est si caractéristique, elle n'existe pas dans la famille des Castanéacées tout entière, et elle ne dépend que d'une modification dans la forme de certains organes de végétation et non dans l'organisation de la fleur elle-même. La véritable place des Combrétacées nous paraît donc être entre les Quercinées, les Araliacées, les Onagrariacées et les Cornacées.

Les Combrétées et les Alangiées sont des plantes des pays tropicaux. Les dernières sont bornées à l'Asie, l'Afrique et l'Océanie. Les premières sont au contraire communes aux deux mondes. Les *Quisqualis*, *Macropteranthes*, *Guiera* et *Calycopteris* n'appartiennent qu'à l'ancien ; mais les deux principaux genres, les *Combretum* et les *Terminalia*, sont répartis, inégalement, il est vrai, entre l'Asie, l'Afrique et l'Amérique. Les *Lumnitzera*, *Laguncularia* et *Conocarpus* [2] sont de ces curieuses plantes de littoral qui, à la façon des Mangliers, se développent dans les eaux saumâtres des côtes tropicales les plus éloignées. Le premier de ces genres n'a été observé, toutefois, qu'en Asie, en Afrique et en Océanie, mais les deux derniers se rencontrent à la fois dans l'Amérique du Sud et dans l'Afrique tropicale. Les Nyssées sont, au contraire, des arbres des régions tempérées. Dans l'Amérique du Nord, les *Nyssa* habitent les parties les plus méridionales, au Mexique et aux États-Unis. Dans l'Inde et à Java, ils croissent en petit nombre sur les montagnes. Le *Camptotheca* et le *Davidia* sont du Tibet oriental.

Usages. — Comme les Quercinées auxquelles nous les avons plusieurs fois comparées, ces plantes ont généralement une écorce et des fruits

1. Voyez page 246.

2. Vulg. *Mangliers flibustiers*.

astringents. Ceux des Badamiers, très-célèbres dans l'ancienne thérapeutique comme astringents et toniques, encore usités comme tels dans leur pays natal, où on les emploie surtout pour tanner les peaux et pour teindre les étoffes, étaient connus sous le nom de Myrobalans [1], qui s'appliquait aussi à d'autres fruits portés par des végétaux de familles bien différentes [2]. On distinguait surtout, dans celle-ci, les M. citrins [3], attribués au *Terminalia citrina* [4]; les M. chébules, au *T. Chebula* [5]; les M. bellerics, au *T. Bellerica* [6]. L'écorce de ces arbres, préconisée contre les inflammations et les fièvres, de même que celle de quelques *Combretum*, donne une gomme, tantôt douce, comme celle de l'*Acacia arabica*, tantôt astringente, brûlant à la flamme. Ces *Terminalia* présentent encore avec les Chênes cette autre analogie que leurs différents organes, sous l'influence de la piqûre d'insectes, développent des galles [7] riches en tannin, propres à la teinture et au tannage. Tel est surtout le *T. Chebula*, dont les galles, en forme de cornes, larges, plates et creuses, donnent avec l'alun une solide couleur jaune, et avec de l'argile ferrugineuse, une excellente teinture noire. La racine du *T. latifolia* [8] se donne aux Antilles comme antidiarrhéique. Celle du *T. Catappa* [9], belle espèce indienne, introduite et cultivée dans l'Amérique tropicale, est aussi prescrite contre les flux, diarrhées, dysenteries, et son écorce contre les fièvres gastriques et bilieuses. Elle sert à teindre en noir. Son fruit est recherché comme aliment et comme médicament. Beaucoup d'autres *Terminalia* sont dans le même cas, notamment le *T. alata* [10], qui, dans l'Inde, se substitue au cachou dans le traitement des angines, des

1. Ou *Myrobolans*, *Myrabolans*, par corruption. MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, IV, 539. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 282. — ROSENTH., *Synops. plant. diaphor.*, 901.

2. Voy. vol. V, p. 164, note 5.

3. Distingués : en *jaunes ovoïdes et anguleux*, en *verdâtres et piriformes*, et en *brunâtres et ovoïdes-arrondis* (GUIB.).

4. ROXB., *Cat. Hort. Calc.*, 33. — DC., *Prodr.*, III, 12, n. 15. — *Myrobalanus citrina* GÆRTN., *Fruct.*, II, 90, t. 97.

5. RETZ., *Obs.*, V, 31. — ROXB., *Pl. coromand.*, II, 52, t. 197. — LINDL., *Fl. med.*, 67. — DC., *Prodr.*, n. 14. — *Myrobalanus Chebula* GÆRTN., *loc. cit.* (*Olivier des nègres*, à la Martinique).

6. ROXB., *loc. cit.*, 54, t. 198. — DC., *Prodr.*, n. 13. — *Myrobalanus Bellerica* BREYN., *Icon.*, 18, t. 4. — GÆRTN., *loc. cit.* — *Tani* RHEED., *Hort. malab.*, IV, t. 10. Les origines des principaux Myrobalans sont indiquées de cette façon dans les ouvrages classiques ; mais il y a, à cet égard, beaucoup d'incertitude. D'après MÉRAT et DELENS (*loc. cit.*), les M. citrins, chébules, de même que les M. indiques (*M. indiens*, *M. noirs*), sont les fruits d'une même espèce, récoltés à divers degrés de maturité. « COLEBROOKE a suivi les changements du *M. Chebula*, et a vu que son fruit en subissait six, qui ont reçu des noms distincts chez les Indiens. » (*Journ. de Bot.*, VI, 212.) KŒNIG a donné au *T. Chebula* le nom de *T. Myrobalanus citrina*. GUIBOURT considère, d'après les auteurs cités, le M. indien comme l'état vert du M. chébule.

7. GUIB., *loc. cit.*, 287, fig. 652.

8. SW., *Fl. ind. occ.*, II, 747. — DC., *Prodr.*, n. 11.

9. L., *Mantiss.*, 519. — LAMK, *Ill.*, t. 848, fig. 1. — JACQ., *Ic. rar.*, I, t. 197. — DC., *Prodr.*, n. 5. — ROSENTH., *op. cit.*, 900. — *Juglans Catappa* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 573. (*Bois camot*, *B. à huile*).

10. ROTH, *Nov. spec.*, 379. — *Pentaptera alata* BANKS. — ROSENTH., *op. cit.*, 902.

aphthes, des accidents scorbutiques; le *T. macroptera* [1] du Sénégal, qui, quoique astringent, a une racine dite purgative; le *T. mauritiana* [2] (fig. 235-237), dont les graines sont comestibles; le *T. angustifolia* [3], qui, dans l'Inde, donne une sorte de benjoin; le *T. Buceras* [4], des Antilles, dont l'écorce astringente s'emploie en médecine; le *T. erecta* [5] (fig. 240), dont l'écorce sert au traitement des ophthalmies, des accidents syphilitiques et diabétiques, et un grand nombre d'autres [6]. Le *Laguncularia racemosa* [7], des rivages de l'Afrique tropicale et de l'Amérique du Nord, est aussi une plante astringente. Le *Quisqualis indica* [8] (fig. 229-234) a des graines anthelminthiques, à saveur amère et piquante; ses feuilles sont aussi seules ou associées au sénevé, prescrites contre les vers intestinaux et les affections du bas-ventre. Plusieurs *Combretum* sont encore usités. Le *C. coccineum* [9] (fig. 226-228) et les *C. argenteum*, *grandiflorum* [10] et *alternifolium* ont des écorces astringentes. Plusieurs sont tinctoriaux. Les cendres du *C. glutinosum* [11] servent en Sénégambie à fixer les couleurs de l'indigo. A la Guyane, les Galibis croyaient surexciter le flair de leurs chiens en leur frottant le museau avec le fruit du *T. Cacoucia* [12]. DE MARTIUS a fait connaître en Europe le *Terminalia argentea* [13], du Brésil, comme donnant un suc drastique et résolutif, employé dans son pays aux mêmes usages que la gomme-gutte. Plusieurs *Terminalia* des mêmes contrées sont tinctoriaux. A Mozambique, on extrait des graines du *C. butyrosum* [14] une matière grasse aromatique qui sert à préparer les aliments. Les *Alangium* ont des racines aromatiques. Leur bois est bon, et leurs fruits sont comestibles, mais souvent

1. GUILL. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 276, t. 63. — LAWS., *Fl. trop. Afr.*, II, 416 (*Reb-reb*).

2. LAMK, *Dict.*, I, 349 ; *Ill.*, t. 848, fig. 2. — *Catappa mauritiana* GÆRTN. F.

3. JACQ., *Hort. vindob.*, III, t. 100. — *T. Benzoin* L. F., *Suppl.* — *Catappa Benzoin* GÆRTN. F. (*Faux-Benjoin*, *Bien-joint*).

4. *Bucida Buceras* L., *Spec.*, 556. — DC., *Prodr.*, III, 10. — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 94, t. 35, fig. 1. Cette espèce, piquée par des insectes, produit aussi des galles riches en tannin (*Chêne français* des Antilles).

5. *Conocarpus erecta* L., *Syst.*, 217. — DESCOURT., *Fl. méd. Ant.*, VI, t. 399. — EICHL., *loc. cit.*, 101, t. 35, fig. 2 (*Manglier flibustier*, *M. droit*, *M. noir*).

6. Les *T. glabrata* FORST., *travancorensis* WIGHT, *Pamea* DC., *crenulata* ROTH (ROSENTH., *loc. cit.*, 900-902), etc.

7. Voy. p. 279, note 2.

8. L., *Spec.*, 556. — LAMK, *Ill.*, t. 357. — DC., *Prodr.*, III, 23. — *Bot. Mag.*, t. 2033. — *Bot. Reg.*, t. 492. — ROSENTH., *op. cit.*, 903.

9. LAMK, *Dict.*, I, 734 ; *Ill.*, t. 282, fig. 2. — *C. purpureum* VAHL. — *Bot. Reg.*, t. 429. — *Poivrea coccinea* DC., *Prodr.*, III, 18, n. 5.

10. DON, in *Edinb. new Phil. Journ.* (1824), 346. — DC., *Prodr.*, n. 24. — LAWS., *Fl. trop. Afr.*, II, 423. — *C. Afzelii* DON. — *Poivrea grandiflora* BENTH., *Niger*, 337.

11. PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 288, t. 68.

12. *Cacoucia coccinea* AUBL., *Guian.*, t. 179. — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 122, t. 3[illegible]. — *Schousboea coccinea* W.

13. MART. et ZUCC., *Nov. gen. et spec.*, I, 43. — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 86, 123, t. 23.

14. CAR[illegible] in *Journ. Linn. Soc.*, IV, 167. — *Shealendia butyrosum* BERTOL., in *Mem. Acad. Bologn.* (1850), 12, t. 4.

visqueux et presque insipides. On dit que les *A. decapetalum*[1] (fig. 245-248) et *hexapetalum*[2] sont purgatifs et hydragogues. Les Tupélos ont des drupes légèrement acides, notamment les *Nyssa capitata*[3] et *biflora*[4] (fig. 241-244), dont les fruits sont parfois substitués aux citrons. On mange aussi celui des *N. aquatica*[5], *villosa*[6], *scandens*[7]. Le bois de ces arbres se fend difficilement, à cause de l'intrication de ses fibres; on l'emploie assez souvent aux États-Unis, mais il est peu estimé[8]. Ces arbres se cultivent assez difficilement chez nous. Les plantes des autres séries ne se rencontrent que dans les serres, où certains *Combretum* et *Quisqualis* produisent des fleurs rouges d'un très-bel effet.

1. LAMK, *Dict.*, I, 174. — *A. acuminatum* WIGHT et ARN. — ROSENTH., *op. cit.*, 903. — *Grewia salvifolia* L. F., *Suppl.*, 409 (ex VAHL, *Symb.*, I, 61). — *Angolam* RHEED., *Hort. malab.*, IV, t. 17.

2. LAMK, *loc. cit.* — DC., *Prodr.*, III, 203 (*Namidou*, *Kara-Angolam*).

3. WALT., *Fl. carol.*, 253, n. 4.

4. MICHX, *Fl. bor.-amer.*, II, 259. — *N. aquatica* L.? (ex MICHX).

5. L., *Syst.* (éd. 1780), IV, 358.

6. MICHX, *op. cit.*, 258.

7. MICHX, ex ROSENTH., *op. cit.*, 239. Pour M. A. GRAY, il n'y a aux États-Unis du Nord que deux espèces de *Nyssa* : le *N. uniflora*, comprenant les *N. tomentosa*, *angulisans* et *grandidentata* MICHX, et le *N. multiflora* WANG., qui comprend les *N. villosa* W. et *sylvatica* MARSH. M. CHAPMAN y ajoute au sud les *N. aquatica* L. et le *N. capitata* Walt.; en tout, par conséquent, quatre espèces américaines seulement, lesquelles, probablement, présentent de nombreuses variations.

8. Sur la tige d'un *Nyssa angulisans*, voy. TRÉCUL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XVII, 270. Sur le bois des Alangiées : LINDL., *Veg. Kingd.*, 720. Celui des Combrétacées en général, et notamment de celles qui vivent dans les eaux saumâtres, présente de nombreuses particularités à étudier.

GENERA

I. COMBRETEÆ.

1. **Combretum** L. — Flores hermaphroditi v. polygamo-diœci; receptaculo tubuloso-lageniformi, ad apicem constricto, altius dilatato-cupuliformi; sepalis 4, 5, valvatis, intus glabris v. pilosis, ad basin nunc glanduloso-incrassatis, deciduis. Petala 4, 5, nunc parva (v. rarissime 0). Stamina 8-10, 2-seriata; oppositipetala altius inserta; filamentis elongatis liberis, superne incurvis; antheris parvis introrsis, 2-dymis, 2-rimosis. Germen intus receptaculi concavitati adnatum, 1-loculare; stylo subulato, apice simplici v. vix incrassato stigmatoso. Ovula 2-6, ad apicem loculi inserta, e funiculo longiusculo appensa, anatropa; micropyle extrorsum supera. Fructus coriaceus v. subspongiosus, nunc subcarnosus, 4-6-gonus v. 4-6-pterus; alis brevibus crassis v. sæpe membranaceis; pericarpio indehiscente v. demum 4-6-partibili. Semen 1, descendens, elongatum, sulcatum v. angulatum; integumento membranaceo v. coriaceo; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis, sæpius angustis, plicatis contortuplicatis v. profunde sulcatis, nunc rarissime convolutis. — Frutices v. rarius arbores, sæpe scandentes, nunc spinosi; foliis oppositis v. rarius verticillatis, rarissime alternis, petiolatis, sæpius membranaceis integris exstipulatis; floribus in spicas v. racemos, nunc ramosos, dispositis, raro secundis; bracteis parvis v. majusculis. (*Asia*, *Africa*, *America trop.*) — *Vid. p.* 260.

2. **Quisqualis** L. [1] — Flores fere *Combreti;* receptaculi tubo ultra

1. L., *Gen.*, n. 539. — J., *Gen.*, 78. — LAMK, *Ill.*, t. 357. — POIR., *Dict.*, VI, 43; *Suppl.*, IV, 640. — DC., *Prodr.*, III, 22. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 316. — ENDL., *Gen.*, n. 6089. — PAYER, *Organog.*, 447, t. 105; *Fam. nat.*, 96. — B. H., *Gen.*, 689, n. 12. — *Sphalanthus* JACK, *Mal. Misc.*, ex *Hook. Comp. to Bot. Mag.*, I, 155.

germen longius producto attenuato; sepalis patentibus v. recurvis. Stamina 10, germen ovula 4, 5, cæteraque *Combreti*. Fructus oblongus coriaceus, acute 5-gonus, 5-alatus; semine 5-gono. Embryo exalbuminosus; cotyledonibus 2 (v. raro 3), carnosis crassis, intus planis v. concavis, extus convexis v. sulcatis. — Frutices scandentes; ramis sarmentosis; foliis oppositis v. suboppositis integris; floribus [1] in spicas, nunc compositas, axillares et terminales, dispositis. (*Asia et Africa trop.* [2])

3. **Lumnitzera** W. [3] — Flores (fere *Combreti*) hermaphroditi; receptaculo oblongo, utrinque attenuato, extus ad medium bracteolis 2 lateralibus adnatis aucto, ultra germen nonnihil producto demumque dilatato. Sepala 5, æqualia v. inæqualia, imbricata, persistentia. Petala 5, oblonga patentia. Stamina [4] 10 germenque *Combreti*; ovulis 2-6 [5]; funiculo elongato. Fructus oblongus, ovoideo-attenuatus, v. subfusiformis compressus ligneus, ad bracteolarum reliquias lateraliter obtuse angulatus, calyce persistente coronatus. Semen lineare [6]; embryonis exalbuminosi cotyledonibus convolutis. — Arbores fruticesque; foliis alternis, ad summos ramulos insertis, subsessilibus, obovato-cuneatis, crassis coriaceis enerviis, integris v. crenatis; floribus [7] in racemos axillares terminalesque breves dispositis. (*Orb. vet. tot. litt. trop.* [8])

4. **Laguncularia** GÆRTN. F. [9] — Flores polygami (fere *Lumnitzeræ*); receptaculo (in masculis brevi) turbinato teretiusculo nec ultra germen producto, lateraliter bracteolis 2 parvis adnatis aucto. Calyx urceolatus, 5-fidus, persistens. Petala 5, parva, caduca. Stamina 10; filamentis brevibus incurvis; antheris (cordatis inclusis v. vix exsertis. Germen intus receptaculo adnatum et disco epigyno crasso coronatum;

1. Albis v. rubris, mutabilibus.

2. Spec., 3, 4. RUMPH., *Herb. amboin.*, V, 71, t. 38. — BURM., *Fl. ind.*, t. 28, fig. 2. — P.-BEAUV., *Fl. ow. et ben.*, I, 55, t. 34. — BL., *Bijdr.*, 641. — ROXB., *Fl. ind.*, II, 426. — PRESL, *Epim.*, 216. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 318. — WIGHT, *Ill.*, t. 92. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 512. — LAWS., in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 435. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 2033. — *Bot. Reg.*, t. 492. — WALP., *Rep.*, II, 68; V, 663; *Ann.*, III, 860.

3. In *N. Schr. Ges. Nat. Fr. Berl.*, IV, 186. — DC., *Prodr.*, III, 22. — ENDL., *Gen.*, n. 6084. — B. H., *Gen.*, 687, n. 7. — *Pyrranthus* JACK, *Mal. Misc.*, ex *Hook. Comp.*, I, 156. — *Petaloma* ROXB., *Fl. ind.*, II, 372 (nec SW.). — *Funkia* DENNST., *Hort. malab.*, VI, 37 (ex ENDL.).

4. Antheræ in alabastro juniore et sub anthesi introrsæ. Filamenta in alabastro incurvo-conduplicata.

5. Dissepimenta prima ætate distincta plus minus prominula.

6. Sæpe sterile; fructu inde vacuo.

7. Albis, coccineis, v. (?) luteis.

8. Spec. 4, 5. WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 316. — PRESL, *Rel. Hænk.*, II, 25. — GAUDICH., in *Freycin. Voy.*, *Bot.*, t. 104, 105 (*Laguncularia*). — BENTH., *Fl. austral.*, II, 503. — LAWS., *Fl. trop. Afr.*, II, 418. — WALP., *Rep.*, 63; *Ann.*, I, 289; IV, 672.

9. *Fruct.*, III, 209, t. 217. — DC., *Prodr.*, III, 17. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 304. — ENDL., *Gen.*, n. 6083. — B. H., *Gen.*, 688, n. 9. — *Sphenocarpus* L. C. RICH., *Anal. fruit.* 92. — *Horau* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 80

stylo brevi, apice stigmatoso 2-lobo. Ovula 2; funiculo subapicali brevissimo (v. 0). Fructus siccus coriaceus, indehiscens, elongato-obovoideus, nunc longitudinaliter costulatus, sericeus, calyce persistente coronatus. Semen 1, descendens, loculo conforme; embryonis exalbuminosi cotyledonibus arcte convolutis. — Arbuscula; foliis oppositis petiolatis, ellipticis v. oblongis, obtusis, integris coriaceis crassis, basi 2-glandulosis; floribus [1] in spicas axillares terminalesque ramosas, sæpe 3-stachyas, dispositis. (*America trop. et Africa trop. occ. litt.* [2])

5. **Macropteranthes** F. Muell. [3] — Flores hermaphroditi (*Lagunculariæ*), 5-meri. Stamina 10, v. pauciora; antheris nunc ciliatis. Germen intus concavitati receptaculi ad apicem haud constricti et lateraliter bracteolis 2 adnatis alati adnatum. Ovula in loculo 10-16, sub apice funiculis lineari-elongatis inserta. Fructus (indehiscens?) calyce coronatus alisque 2 latis foliaceis horizontalibus ad medium auctus; seminibus...? — Arbusculæ sericeæ; foliis oppositis v. fasciculatis parvis integris; floribus axillaribus in pedunculo 2-nis. (*Australia trop.* [4])

6. **Guiera** Adans. [5] — Flores hermaphroditi (*Combreti*), 5-meri; receptaculo utrinque attenuato, ultra germen producto. Petala 5, angusta, ad apicem sensim dilatata. Stamina 10, exserta; antheris parvis didymis. Germen, discusque et cætera *Lumnitzeræ;* ovulis 4, 5; funiculis elongatis. Fructus coriaceus, indehiscens, elongato-cylindraceus curvatusque [6], sericeo-villosus, calyce persistente coronatus. Semen 1, angustum; embryonis exalbuminosi elongati cotyledonibus convolutis. — Frutex tomentellus; foliis oppositis, petiolatis, integris apiculatis nigro-punctulatis; floribus [7] in capitula axillaria globosa solitaria pedunculata dispositis crebris; bracteis 4, sub capitulo insertis foliaceis, in involucrum commune valvatim circa flores inclusos conniventibus, demum sub anthesi reflexis. (*Africa trop. occ.* [8])

1. Parvis.

2. Spec. 1. *L. racemosa* Gærtn. f. — DC., *Prodr.*, III, 17. — Eichl., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 102, t. 35, fig. 3. — Laws., *Fl. trop. Afr.*, II, 419. — Walp., *Rep.*, II, 62. — *L. glabrifolia* Presl, *Rel. Hænk.*, II, 22. — *Conocarpus racemosa* L., *Spec.*, 251. — Jacq., *Amer.*, 80, t. 53. — Sw., *Obs.*, 79. — *Schousboea commutata* Spreng., *Syst.*, II, 332. — *Bucida Buceras* Velloz., *Fl. flum.*, 172; IV, t. 87 (nec L.).

3. *Fragm.*, III, 91, 151. — B. H., *Gen.*, 687, n. 8.

4. Spec. 3. F. Muell., *Fragm.*, II, 149 (*Lumnitzera*). — Benth., *Fl. austral.*, II, 504.

5. Ex J., *Gen.*, 320. — Lamk, *Ill.*, t. 360. — Poir., *Dict.*, Suppl., II, 861. — DC., *Prodr.*, III, 17. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 305. — Endl., *Gen.*, n. 6085. — B. H., *Gen.*, 687, n. 6.

6. Longe siliquiformis.

7. Minutis, nigro-punctatis.

8. Spec. 1. *G. senegalensis* Lamk. — Guillem. et Perr., *Fl. Sen. Tent.*, I, 282, t. 66, fig. 2. — Laws., *Fl. trop. Afr.*, II, 418 (incol. *Guierr*).

7. **Calycopteris** Lamk [1]. — Flores hermaphroditi (fere *Guieræ* v. *Combreti*) apetali, 5-meri; receptaculo intus germen inferum fovente et ultra haud producto. Sepala 5, persistentia, accrescentia. Stamina 10, inclusa, antheris 2-dymis. Germen 3-ovulatum (*Combreti*). Fructus (parvus) ovoideus, 5-gonus, 5-sulcus, villosulus, sepalis 5 accretis membranaceis venosis obtusis patentibusque coronatus, indehiscens, 1-spermus; embryonis exalbuminosi cotyledonibus convolutis. — Frutex scandens [2], glaber v. sæpius sericeo-villosus; foliis plerumque oppositis petiolatis integris acuminatis; floribus in racemos axillares simplices v. terminales valdeque ramosos dispositis crebris. (*India or.* [3])

8. **Terminalia** L. [4] — Flores hermaphroditi v. polygamo-diœci (fere *Combreti*) apetali; receptaculi tubo ovoideo v. subcylindrico, nunc elongato-lageniformi, supra germen haud v. vix, nunc nonnihil (*Ramatuella* [5]) v. longius (*Anogeissus* [6]) producto, superne dilatato in cupulam campanulatam v. suburceolatam, intus glabram v. pilosam, nunc glandulosam margineque calyciferam. Sepala raro 4, sæpissime 5, libera v. basi connata, valvata, plerumque decidua v. raro (*Bucida* [7]) persistentia. Stamina 4, 5, v. sæpissime 8–10, 2–seriata; filamentis subulatis incurvis, demum exsertis; alternisepalis altius insertis; antheris versatilibus v. raro (*Buchenavia* [8]) haud mobilibus. Germen inferum; stylo plerumque basi incrassato, apice stigmatoso simplici sæpiusque haud dilatato. Ovula in loculo 2, 3 (*Combreti*). Fructus ovoideus (*Myrobalanus* [9]) v. ellipsoideus elongatusve [10], v. angulatus, ancipiti-compressus (*Catappa* [11]), 2–7–alatus; alis crassis, nunc sinuatis v. incisis (*Rama-*

1. *Ill.*, t. 357. — Poir., *Dict.*, Suppl., II, 41. — B. H., *Gen.*, 686, n. 2. — *Getonia* Roxb., *Pl. coromand.*, I, 61, t. 87; *Fl. ind.*, II, 428. — Gærtn. f., *Fruct.*, III, 210, t. 217. — DC., *Prodr.*, III, 15. — Endl., *Gen.*, n. 6078.

2. Ob folia opposita, inflorescentias et calyces accretos *Verbenaceas* nonnull. et *Malpighiaceas* valde referens; flore autem omnino *Guieræ* et gener. affinium.

3. Spec. 1, 2. Wight et Arn., *Prodr.*, I, 315 (*Getonia*).

4. *Mantiss.*, n. 1283. — J., *Gen.*, 76. — Lamk, *Dict.*, I, 348; Suppl., I, 557; *Ill.*, t. 848. — DC., *Prodr.*, III, 10. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 298. — Endl., *Gen.*, n. 6076. — Payer, *Fam. nat.*, 97. — B. H., *Gen.*, 685, 1006, n. 1 (incl.: *Anogeissus* Wall., *Badamia* Gærtn., *Buchenavia* Eichl., *Bucida* L., *Catappa* Gærtn., *Chicarronia* A. Rich. ?), *Chuncoa* Pav., *Conocarpus* Gærtn., *Myrobalanus* Gærtn., *Pentaptera* Roxb., *Ramatuella* H. B. K., *Vicentia* Allem.).

5. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 254, t. 656. — DC., *Prodr.*, III, 16. — Endl., *Gen.*, n. 6080. — B. H., *Gen.*, 686, n. 4.

6. Wall., *Cat.*, n. 4014. — Endl., *Gen.*, n. 6082. — B. H., *Gen.*, 687, n. 5.

7. L., *Gen.*, n. 541. — Lamk, *Ill.*, t. 356. — DC., *Prodr.*, III, 9. — Endl., *Gen.*, n. 6075 (part.). — *Buceras* P. Br., *Jam.*, II, 310.

8. Eichl., in *Flora* (1866), 164; in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 95, t. 25.

9. Gærtn., *Fruct.*, II, 90, t. 97. — *Badamia* Gærtn., *loc. cit.* — *Pamea* Aubl., *Guian.*, 946, t. 359. — *Fatræa* J., in *Dict. sc. nat.*, XVI, 206.

10. In *Bucida* sæpe fit, insectorum ictu, ut fructus (sicut in plantis nonnull. Ordinis) folia in cornua longa siliquiformia excrescant (nomen unde genericum).

11. Gærtn., *Fruct.*, II, 206, t. 127; III, 207, t. 217. — *Adamaram* Rheede, ex Adans., *Fam. des pl.*, II, 445. — *Tanibouca* Aubl., *Guian.*, 448, t. 178.

tuella) crassis coriaceis v. late membranaceis; exocarpio tenui v. rarius crasso, carnoso coriaceove; putamine coriaceo v. osseo, 1-spermo, recto, arcuato v. valde recurvo [1] (*Conocarpus* [2]). Semen ovoideum v. elongatum, teres v. angulatum; integumento tenui; embryonis exalbuminosi cotyledonibus convolutis. — Arbores v. frutices; foliis alternis v. rarius oppositis basique 2-glandulosis (*Chuncoa* [3], *Pentaptera* [4]), sæpe ad summos ramulos confertis, sessilibus v. sæpius petiolatis, plerumque integris, nunc pellucide v. nigrescenti-punctulatis; floribus [5] spicatis v. rarius racemosis; spicis simplicibus v. plus minus ramosis, elongatis, laxis, v. brevibus capituliformibus; v. nunc (*Anogeissus*, *Conocarpus*, *Ramatuella*) dense capitatis. (*Orb. tot. reg. trop.* [6]) — *Vid. p.* 264.

II? NYSSEÆ.

9. **Nyssa** L. — Flores polygamo-diœci; receptaculo masculorum breviter cupulari v. subplano. Calyx parvus, minimus v. subnullus; dentibus 5–∞. Petala 5–∞, imbricata. Stamina 5–18, v. ∞, cum perianthio inserta circa discum crassum pulvinularem integrum v. crenatum lobatumve, superne glabrum læve v. in conum centralem gynæcei rudimentum?) productum; filamentis liberis; antheris sub-2-dymis; loculis lateraliter v. introrsum rimosis. Floris fœminei hermaphroditive receptaculum tubulosum, urceolare v. subcampanulatum, intus germen adnatum fovens; calyce ut in masculis. Petala parva v. 0. Stamina rudimentaria 0, v. pauca ananthera antherave effœta donata. Germen inferum, 1-loculare (v. rarissime 2-loculare; dissepimentis perfectis

1. Fructu in *Conocarpo* cum cæteris in strobilum dense deorsum imbricato.

2. GÆRTN., *Fruct.*, II, 470, t. 177; III, 205, t. 216. — LAMK, *Dict.*, II, 96; *Ill.*, t. 126. — DC., *Prodr.*, III, 16 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 303. — ENDL., *Gen.*, n. 6081. — B. H., *Gen.*, 686, n. 3. — *Rudbeckia* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 80 (nec L.).

3. PAV., ex J., *Gen.*, 76. — POIR., *Dict.*, Suppl., II, 258. — ENDL., *Gen.*, n. 6079. — *Gimbernatia* R. et PAV., *Prodr.*, 138, t. 36. — ? *Chicarronia* A. RICH., *Fl. cub.*, 529, t. 43. — *Vicentia* ALLEM., *Diss. de Vicentia acuminata*, Rio Janeiro (1844). — WALP., *Ann.*, III, 934. — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 92, t. 33, fig. 15 (fl. 4-meri).

4. ROXB., *Fl. ind.*, II, 437. — ENDL., *Gen.*, n. 6077.

5. Parvis v. mediocribus, viridulis, albidis v. rarius rubris, pallide violaceis v. purpurascentibus, nunc odoratis.

6. Spec. ad 100. JACQ., *St. am.*, t. 52 (*Conocarpus*). — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 312. — WIGHT, *Ill.*, t. 91; *Icon.*, t. 172. — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, II, 239, t. 128. — GUILLEM. et PERR., *Fl. Sen. Tent.*, I, 276, t. 63, 64; 278 (*Conocarpus*), 279, t. 65 (*Anogeissus*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 90. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 276. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 508. — BENTH., *Fl. austral.*, II, 496. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 103. — EICHL., in *Mart. Fl. bras.*, *Combret.*, 81, t. 23, 24, 33, 34; 94, t. 35, I (*Bucida*); 95, t. 25 (*Buchenavia*); 99, t. 35, II (*Ramatuella*); 100, t. 35, II (*Conocarpus*). — LAWS., *Fl. trop. Afr.*, II, 415, 417 (*Conocarpus*, *Anogeissus*). — *Bot. Mag.*, t. 3004. — WALP., *Rep.*, II, 60, 63 (*Anogeissus*); *Ann.*, I, 289; II, 524; IV, 672.

v. imperfectis); stylo recto v. recurvo revolutove, convexitate sulcato, simplici v. apice hinc stigmatoso 2-fido, basi disco epigyno crasso cincto. Ovulum 1 (v. rarissime 2), descendens; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus oblongus, apice areolatus; putamine tereti v. sulcato. Seminis descendentis albumen carnosum; embryonis inversi cotyledonibus foliaceis albuminique æquilatis. — Arbores v. frutices, nunc sericei; foliis alternis petiolatis, exstipulatis, integris v. grosse dentatis lobatisve; floribus axillaribus, summo pedunculo insertis, capitatis v. breviter racemosis (glomerulatis?), bracteatis bracteolatisque; bracteis nunc involucrantibus; fœmineis paucioribus, nunc solitariis. (*America bor. austr.*, *Asia mont. et Malaisia temp.*) — *Vid. p.* 266.

10? **Camptotheca** Dcne[1]. — Flores polygami (fere *Nyssæ*); calyce cupulari. Petala 5, imbricata. Stamina 10, 2-seriata, sub disco epigyno inserta; antherarum locellis 4, connectivo conico appensis; singulis introrsum inæquali-valvicidis[2]. Germen (in flore masculo effœtum) inferum; ovulo...?; stylo 2-fido (in flore masculo brevissimo, disco immerso). Fructus capitati compressi subsamaroidei, apice truncati discique vestigiis coronati; mesocarpio suberoso; endocarpio tenui. Semen descendens elongatum; testa tenui; albumine carnoso; embryonis (viriduli) albumini æqualis cotyledonibus tenuibus; radicula supera. — Arbor; foliis alternis, deciduis; floribus capitatis; capitulis (glomeruligeris) in racemum terminalem dispositis pedicellatisque; bracteis bracteolisque lateralibus cymulas involucrantibus. (*Thibetia or.*[3])

11? **Davidia** H. Bn[4]. — Flores polygamo-diœci; masculi 1-andri; staminibus ∞, in capitulum globosum minute foveolatum, circa filamentorum basin leviter prominulum, glomeratis; filamentis liberis subulatis, foveolis receptaculi insertis; antheræ loculis ovatis, utrinque liberis, sublateraliter rimosis. Flos fœmineus in capitulis 0, v. 1, lateraliter supra medium receptaculi insertus, obliquus; receptaculo floris proprio subovoideo sacciformi, intus germen adnatum fovente perianthiumque subepigynum e foliolis parvis ∞, inæqualibus subulatis, constans, margini insertum gerente. Germen inferum, 6–10-loculare, ultra perianthium attenuatum; stylo conico, extus rugoso, apice in lobos radiantes, intus sulcatos stigmatososque, loculorum numero æquales, diviso. Ovula in loculis completis solitaria, paulo sub apice inserta, descendentia;

1. In *Bull. Soc. bot. de Fr.*, XX, 157.
2. « Polline, *Onagraricarum* more, 3-gono. »
3. Spec. 1. *C. acuminata* Dcne, *loc. cit.*
4. In *Adansonia*, X, 114.

micropyle extrorsum supera. Flos hermaphroditus fœmineo cæterum similis et intra perianthium staminibus hypogynis brevibus rectis (fertilibus v. sterilibus) auctus. Fructus...? — Arbor; foliis alternis, petiolatis, cordato-acuminatis serratis penninerviis, basi sub-3-7-nerviis[1]; floribus præcocibus; capitulis terminalibus pedunculatis; bracteis 2, suboppositis, late foliaceis, foliis conformibus æqualibusque, petaloideis coloratis (albis), involucrantibus demumque expansis. (*Thibetia or.*[2])

III? ALANGIEÆ.

12. **Alangium** Lamk. — Flores hermaphroditi v. raro polygami; receptaculo concavo, turbinato, campanulato, v. subcylindrico, intus germen adnatum fovente. Calyx margini insertus, subinteger truncatus v. 4-10-dentatus. Petala 4-10, loriformia v. linearia, valvata, demum reflexa v. revoluta. Stamina cum perianthio inserta (epigyna), petalorum numero æqualia cumque iis alternantia v. 2-4-plo pluria; filamentis liberis v. ima basi connatis, sub disco epigyno insertis; antheris lineari-elongatis, introrsis v. lateraliter rimosis. Germen inferum, 1-2-loculare v. rarius 3-loculare; septis perfectis v. superne imperfectis; stylo basi disco epigyno cupulari v. pulvinari cincto, ad apicem stigmatosum clavato capitatove, minute sæpius 4-∞-lobato. Ovulum in loculis singulis 1, sub apice insertum, descendens; micropyle extrorsum (?) supera, demum sæpius laterali. Fructus drupaceus, calyce v. ejus cicatrice coronatus; exocarpio tenui v. crasso carnoso; putamine plus minus duro, nunc crustaceo, 1-2-spermo. Semen oblongum; integumento tenui; albumine carnoso, extus lævi v. nunc sinuato ruminatove; embryonis axilis cotyledonibus foliaceis, basi digitinerviis, aut planis, aut leviter corrugatis v. nunc contortuplicatis; radicula tereti supera. — Arbores v. frutices, inermes v. nunc spinescentes, glabri v. tomentosi; foliis alternis petiolatis exstipulatis, integris v. angulato-lobatis, basi æqualibus v. nunc inæqualibus, penninerviis v. nunc basi digitinerviis; floribus in cymas axillares plus minus composito-ramosas dispositis; inflorescentiæ ramis elongatis v. nunc plus minus contractis; pedicellis plerumque articulatis. (*Asia, Oceania et Africa trop., Malacassia.*) — *Vid. p.* 268.

1. Junioribus subtus v. utrinque sericeis.

2. Spec. 1. *D. involucrata* H. Bn, *loc. cit.*

LIII
RHIZOPHORACÉES

I. SÉRIE DES MANGLIERS.

Les Mangliers sont surtout connus par leurs longues racines adven-

Rhizophora Mangle.

Fig. 254. Fleur ($\frac{3}{1}$).

Fig. 255. Diagramme.

Fig. 256. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 258. Fruit.

Fig. 257. Étamine déhiscente.

Fig. 260. Fruit, avec la graine en germination.

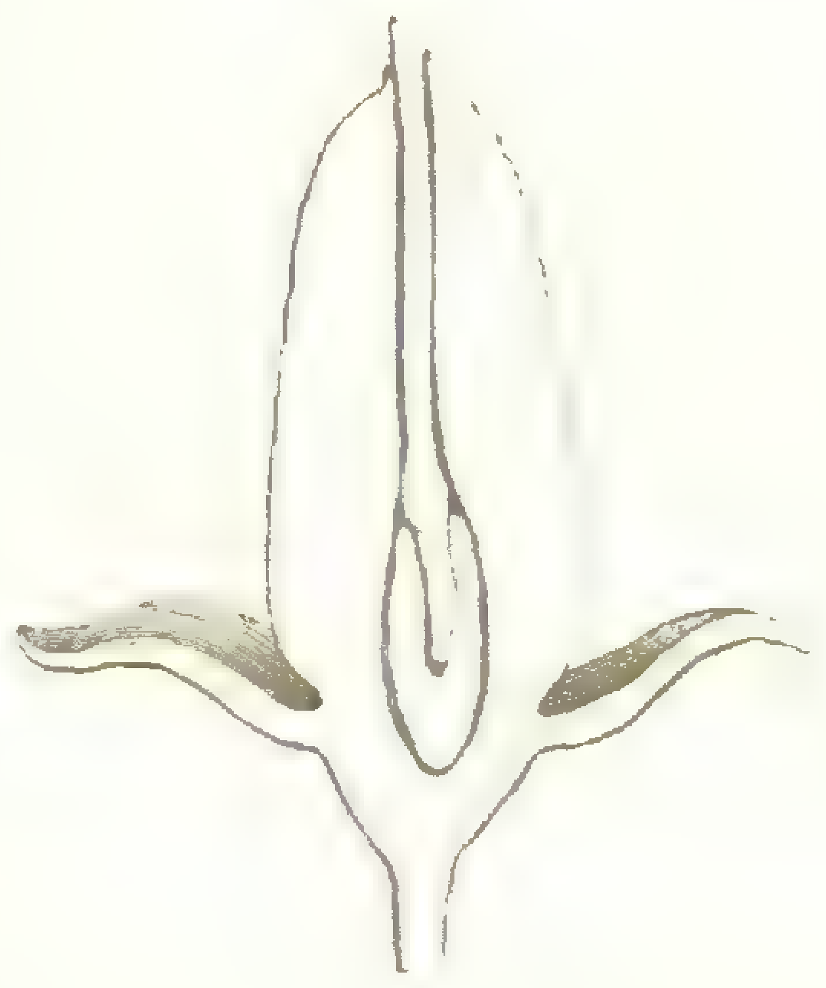


Fig. 259. Fruit, coupe longitudinale.

tives qui s'enfoncent dans la vase; d'où leur nom de *Rhizophora*[1] (fig. 253-260). Ils ont des fleurs régulières et hermaphrodites dont le

1. L., *Gen.*, n. 592 (part.). — J., *Gen.*, 213, 453. — LAMK, *Dict.*, VI, 160 ; *Ill.*, t. 396. — DUP.-TH., in *Desvx Journ. Bot.*, II, 31, t. 4. — DC., *Prodr.*, III, 32 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 332. — ENDL., *Gen.*, n. 6098. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 360. — B. H., *Gen.*, 678, n. 1. — *Mangle* PLUKN., ex ADANS., *Fam. des pl.*, II, 445.

réceptacle concave loge dans son intérieur la portion inférieure de l'ovaire

Rhizophora Mangle.

Fig. 253. Rameau florifère et fructifère.

et porte sur ses bords les étamines et le périanthe. Ce dernier est

double, formé d'un calice coriace de quatre sépales épais et valvaires, persistants, l'un antérieur, l'autre postérieur, les deux derniers latéraux (fig. 255), et de quatre pétales alternes, plus longs, également valvaires, avec un bord souvent découpé de fines laciniures indupliquées. Les étamines, au nombre de huit, sont superposées, quatre aux sépales et quatre, plus longues, aux pétales [1]. Chacune d'elles est formée d'un filet très-court ou nul et d'une anthère basifixe, allongée, à deux loges déhiscentes suivant leur longueur d'une façon toute particulière [2] (fig. 257). Le gynécée se compose d'un ovaire en partie infère et creusé de deux loges, l'une antérieure et l'autre postérieure; il est surmonté d'un très-court style, presque immédiatement partagé en deux très-petits lobes stigmatifères. Dans l'angle interne de chaque loge se voit un placenta qui supporte deux ovules collatéraux, descendants, anatropes, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors [3]. Le fruit, qu'accompagne à sa base le calice persistant et généralement réfléchi, est coriace, indéhiscent, monosperme. La graine est remarquable par la façon dont se comporte son embryon charnu, dépourvu d'albumen, mais souvent entouré d'une matière molle qui semble en jouer le rôle. Ses cotylédons sont conferruminés, et sa radicule supère s'allonge considérablement alors que le fruit demeure attaché à l'arbre. Elle prend ainsi la forme d'une longue massue pointue et perfore le sommet du péricarpe (fig. 253, 258-260) pour se diriger verticalement vers la vase où la radicule s'enfonce avant que la portion supérieure de l'embryon se dégage. Les *Rhizophora* sont des arbres qui se rencontrent dans toutes les régions tropicales du globe. Leurs longues racines adventives les maintiennent solidement au fond de l'eau, au-dessus de laquelle elles soulèvent leur tige épaisse, chargée de rameaux opposés et de feuilles décussées, pétiolées, ellip-

1. Il arrive assez souvent qu'à l'âge adulte, aucune étamine ne se voie en face des sépales, mais que chaque pétale en présente en dedans de lui une couple, dont une plus petite que l'autre, et pouvant même demeurer stérile. Cela tient, comme nous l'avons fait voir (in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 58), à ce que, par suite d'un déplacement tardif, l'étamine primitivement superposée au sépale est venue se loger, avec l'oppositipétale qu'elle a légèrement repoussée, en dedans du pétale auquel cette dernière répondait. Il y a quelquefois, dit-on, des fleurs 12-andres dans ce genre.

2. GRIFFITH, qui s'est occupé de ces plantes (*On the fam. of Rhizophoreæ*, ex *Trans. of med. and phys. Soc. Calc.*; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, X, 117; *Icon.*, IV, t. 640), a confirmé et étendu les recherches de JACQUIN (*St. amer.*, 142) et de R. BROWN, qui, dans son mém. sur le *Rafflesia* (in *Trans. Linn. Soc.*, XIII, p. I, 214; *Misc. Works* [ed. BENN.], I, 369), a établi que la membrane des loges de l'anthère se détache à un certain moment pour laisser le pollen en liberté. Les lignes de déhiscence sont peu marquées sur les côtés de ces anthères et peuvent même n'occuper qu'une portion de leur hauteur. Au-dessous de la paroi proéminent de grosses et nombreuses cavités, à peu près sphériques, contenant les grains de pollen qui sont mis à nu lorsque la membrane superficielle se détache; ce qu'elle fait quelquefois d'une façon assez régulière. Ces anthères ont souvent été décrites comme « multilocellées ».

3. Leur épaisse enveloppe est double.

tiques, entières, glabres, épaisses et coriaces, accompagnées de grandes stipules interpétiolaires et caduques. Les fleurs [1] sont axillaires, réunies au sommet d'un pédoncule commun en cymes bi- ou tripares et rarement simples, plus ordinairement ramifiées ; elles sont sessiles ou pédicellées, articulées, avec deux bractéoles connées formant une sorte d'involucelle. On admet dans ce genre une demi-douzaine d'espèces [2] ; mais peut-être que ce nombre devra être réduit de moitié.

On a séparé du genre *Rhizophora* certaines espèces qui, avec les mêmes organes de végétation, présentent des différences notables dans leurs fleurs. Tels sont les *Ceriops*, qui ont été observés sur la plupart des côtes tropicales de l'Asie, de l'Afrique et de l'Océanie, et qui ont des fleurs

Bruguiera gymnorhiza.

Fig. 261. Fleur.

Fig. 263. Pétale, avec les deux étamines qu'il enveloppe.

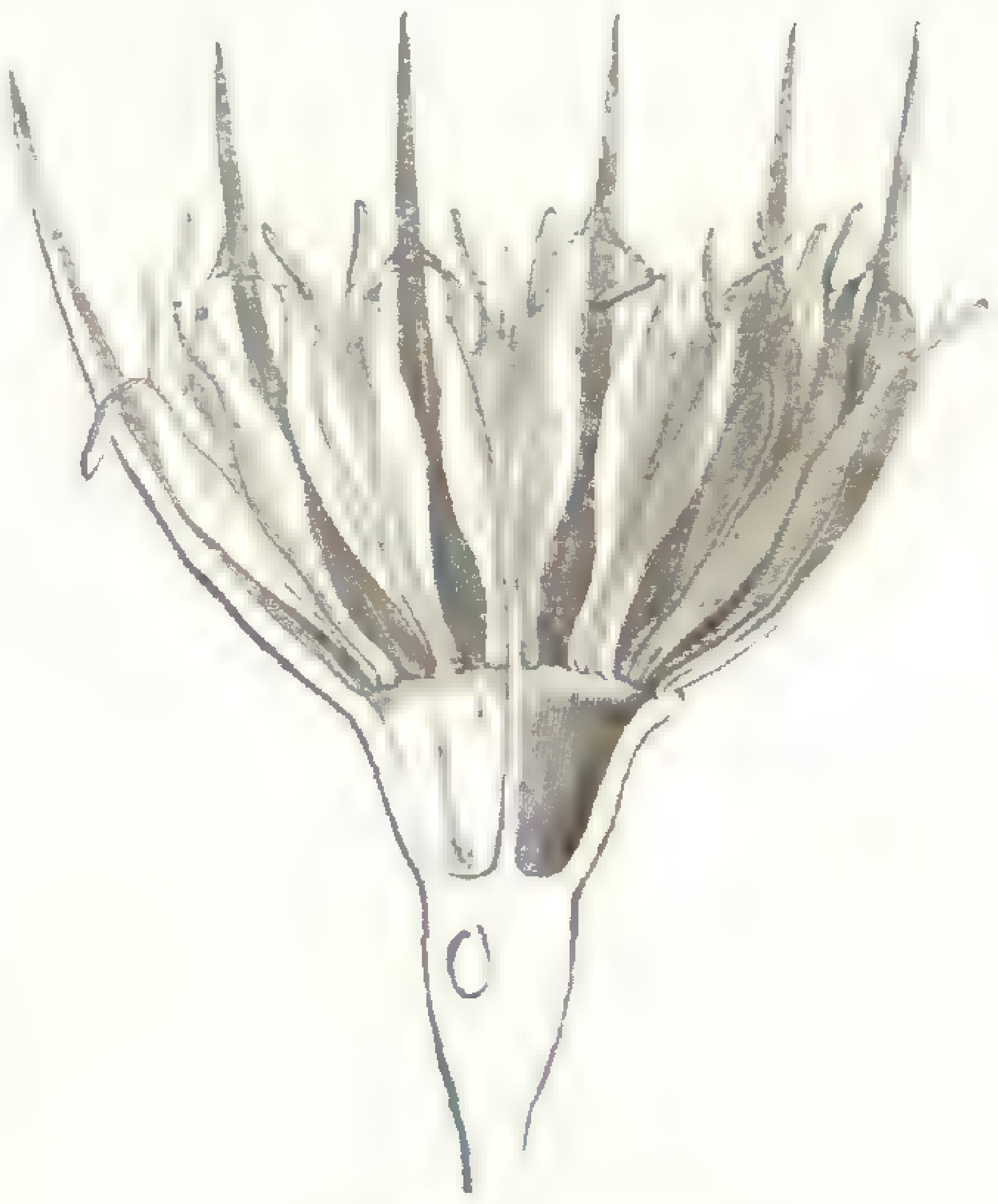


Fig. 262. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{1}{2}$).

4-6-mères, avec un calice valvaire et des pétales échancrés au sommet et bordés, surtout dans la portion supérieure, de glandes longuement stipitées. Leurs étamines sont, en apparence, superposées par paires à chacun des pétales qui les reçoit dans sa concavité, et l'ovaire infère comprend trois loges incomplètes et biovulées. Les fleurs, peu volumineuses, sont groupées en cymes contractées dont l'ensemble simule un capitule, et sont géminées dans un petit involucre, au sommet d'un pédicelle court et trapu. Les *Bruguiera* (fig. 261-263) étaient aussi jadis des *Rhizophora*.

1. Blanches, coriaces.

2. Wight et Arn., *Prodr.*, I, 310. — Arn., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 361. — Wight, *Icon.*, t. 238. — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, I, 513. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, II, 407. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 108. — Benth., *Fl. austral.*, II, 493. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 585 ; Suppl., 125, 323. — Seem., *Fl. vit.*, 91. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 274. — Walp., *Rep.*, II, 70 ; *Ann.*, IV, 675.

Ils ont des fleurs construites comme celles des *Ceriops*, mais bien plus grandes, avec des sépales étroits et aigus, au nombre de huit à quinze, un même nombre de pétales oblongs, profondément échancrés au sommet et intérieurement repliés sur eux-mêmes vers leur base, de façon à envelopper étroitement une paire d'étamines à anthères allongées, qui semble superposée à chacun d'eux[1] (fig. 263). L'ovaire infère, adné au fond du réceptacle, est à deux, trois ou quatre loges, plus ou moins complètes, avec deux ovules descendants dans chacune d'elles. Le fruit se comporte comme celui des *Rhizophora*, dont les *Bruguiera* ont aussi les organes de végétation, et les fleurs sont axillaires, solitaires ou en cymes. Ils habitent les mêmes plages maritimes que les *Ceriops*.

Dans le *Kandelia*, qui croît sur les côtes de l'Inde orientale, tout est aussi d'un *Rhizophora* dans les organes de végétation, le fruit, le mode de germination, etc.; mais les fleurs, réunies en petit nombre (en cyme) au sommet d'un pédoncule commun, sont à cinq ou six parties, avec des pétales finement et longuement laciniés sur les bords, et avec un ovaire infère dont les trois loges biovulées communiquent plus ou moins largement entre elles; mais leur androcée est formé d'un nombre indéfini d'étamines à filets grêles et longs et à petites anthères introrses.

II. SÉRIE DES BARRALDEIA.

Dans les fleurs hermaphrodites et régulières des *Barraldeia*[2] (fig. 264-269), la concavité du réceptacle loge l'ovaire infère, tandis que ses bords, garnis intérieurement d'un disque épigyne, formant un double ou triple bourrelet annulaire, supportent le périanthe et l'androcée. Le premier est représenté par un calice valvaire de quatre ou cinq sépales triangulaires et une corolle d'un même nombre de pétales, entiers, bilobés, crénelés ou déchiquetés sur les bords et finalement indupliqués. L'androcée est

1. Mais ce n'est là qu'une apparence, ces deux étamines appartenant à deux verticilles différents et étant rarement presque égales. Plus souvent il y en a une plus petite que l'autre qui primitivement répondait à un sépale et qui s'est ensuite déplacée, comme dans certains *Rhizophora* (voy. p. 286, note 1), et surtout comme dans les *Bruguiera*.

2. DUP.-TH., *Gen. nov. madag.* (1806), 24. — DC., *Prodr.*, I, 732. — *Diatoma* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 295 (nec *alior.*). — *Demidofia* DENNST., *Hort. malab.*, IV, 13 (nec *alior.*). — *Carallia* ROXB., *Pl. coromand.*, III (1819), 8, t. 211; *Fl. ind. or.*, II, 481. — R. BR., *Congo*, 437. — DC., *Prodr.*, III, 33. — ENDL., *Gen.*, n. 6102. — BENTH., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 67, 74. — H. BN, in *Adansonia*, III, 24, 36; in *Payer Fam. nat.*, 341. — B. H., *Gen.*, 680, n. 5. — *Symmet.* in BL., *Bijdr.*, 1130. — *Barraultia* STEUD., *Nom.*, 101. — *Petaloma* DC., *Prodr.*, III, 294. — *Catalium* HAM., mss (ex ENDL.).

formé d'un nombre d'étamines double de celui des pétales, disposées sur deux verticilles et alternant avec un même nombre de lobes du disque. Il y a une étamine en dedans de chaque pétale qui l'enveloppe plus ou moins dans sa concavité, et une étamine dans chaque intervalle de deux

Barraldeia integerrima.

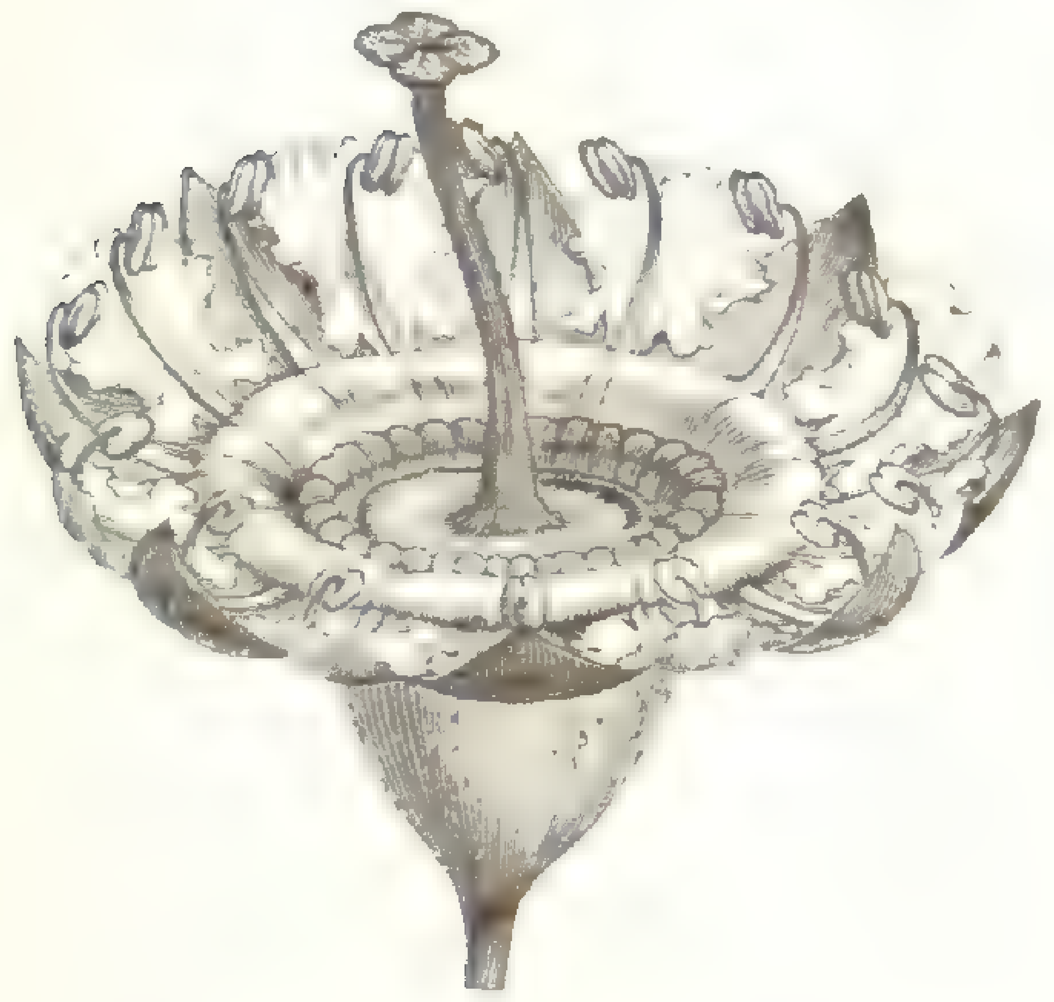


Fig. 264. Fleur ($\frac{4}{1}$).

Fig. 266. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 268. Graine.

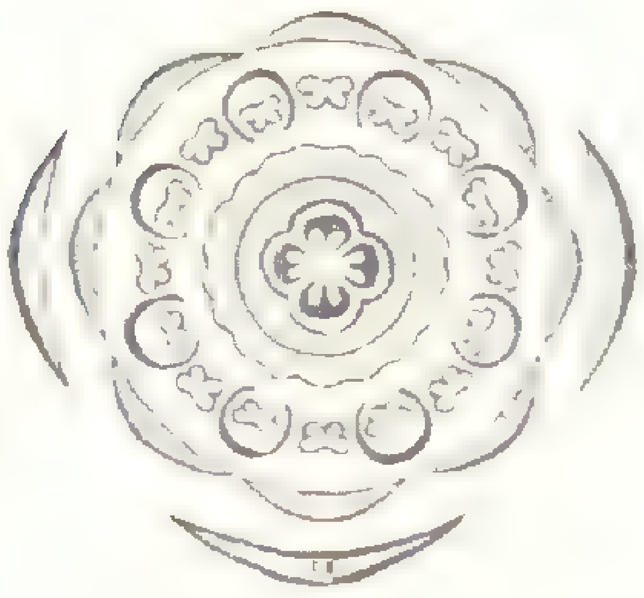


Fig. 265. Diagramme.

Fig. 267. Fruit ($\frac{4}{1}$).

Fig. 269. Graine, coupe longitudinale.

pétales [1]. Chacune d'elles est formée d'un filet libre, d'abord incurvé au sommet, et d'une anthère courte, biloculaire, introrse et déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire infère, et dont le sommet seulement se dégage dans quelques espèces, est surmonté d'un style grêle dont l'extrémité capitée est partagée en un nombre de lobes stigmatifères égal à celui des loges. Celles-ci varient de deux à cinq, superposées aux pétales quand elles sont en même nombre qu'eux, et renferment chacune deux ovules collatéraux, descendants, complétement ou incomplétement anatropes, avec le micropyle dirigé en haut et en dehors [2]. Le fruit, petit, coriace, surmonté des restes du calice [3], ne renferme généralement qu'une

1. Celle-ci est généralement un peu plus petite que l'étamine oppositipétale.

2. Ils ont double tégument.

3. Ainsi que des étamines et du style.

graine fertile, réniforme, dont les téguments épais recouvrent un albumen charnu, entourant un embryon plus ou moins long et arqué, dont la radicule est supère et dont les cotylédons sont aplatis. On connaît sept ou huit espèces [1] de *Barraldeia*, originaires des régions tropicales de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie. Ce sont des arbres et des arbustes, à rameaux arrondis, un peu renflés au niveau des feuilles, qui sont opposées, pétiolées, épaisses, entières, glabres, penninerves, entières ou finement dentelées et accompagnées de stipules interpétiolaires, ordinairement peu développées, caduques. Leurs fleurs [2] sont disposées dans l'aisselle des feuilles en cymes bi- ou tripares, ordinairement très-ramifiées.

Tout à côté des *Barraldeia* se placent les *Crossostylis*, qui en sont extrêmement voisins et qui présentent tout à fait les mêmes variations quant au nombre absolu des étamines, avec des fleurs 4- ou 5-mères. Ils se distinguent principalement par leur ovaire, infère seulement en partie, par ses loges en nombre fort variable, plus ou moins incomplètes, biovulées, par leur fruit charnu, puis tardivement loculicide, avec des graines pourvues d'un arille volumineux et d'un embryon droit. Ce sont des arbustes océaniens. Comme ceux des *Barraldeia*, leurs pétales sont tantôt entiers et tantôt plus ou moins déchiquetés. La fleur des *Gynotroches*, arbustes de l'archipel Indien, a les mêmes caractères que celle des genres précédents, avec quatre ou cinq sépales et un androcée diplostémoné, un fruit charnu; mais dans chacune des loges de l'ovaire infère, il y a quatre ovules descendants, disposés par paires; et dans les cymes, il n'y a point de bractéoles connées, formant comme un calicule. Dans les *Pellacalyx*, originaires des mêmes régions, l'ovaire, complétement infère, est surmonté d'un tube réceptaculaire au sommet duquel s'insèrent de quatre à six sépales, un même nombre de pétales alternes (peu développés ou nuls) et un nombre double d'étamines disposées sur deux verticilles. Les loges ovariennes renferment de nombreux ovules descendants.

III. SÉRIE DES MACARISIA.

Longtemps rapportés à d'autres familles, les *Macarisia* [3] (fig. 270, 271) sont le meilleur type de ce groupe, auquel on a souvent donné les

1. WIGHT, *Ill.*, I, t. 90; *Icon.*, t. 604, 605 (*Carallia*). — ARN., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 370 (*Carallia*). — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 120 (*Carallia*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 116 (*Carallia*). — BENTH., *Fl. hongk.*, 110; *Fl. austral.*, II, 495 (*Carallia*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 593; Suppl., 126, 326 (*Carallia*). — RHEEDE, *Hort. malab.*, V, t. 13. — WALP., *Rep.*, II, 71; *Ann.*, VII, 951 (*Carallia*).

2. Petites, verdâtres ou blanchâtres, accompagnées de deux bractéoles latérales.

3. *Hist. vég. isl. Afr.*, 49, t. 14. — ENDL., *Gen.*, n. 6890 (*Macharisia*). — H. BN, in *Adansonia*, III, 15, 19, t. 2. — B. H., *Gen.*, 246, 682, n. 12.

noms de Légnotidées et de Cassipourées. Leurs fleurs sont régulières, avec un réceptacle en forme de coupe peu profonde, qui porte sur ses bords cinq sépales, valvaires et légèrement rédupliqués, et cinq pétales alternes, en forme de cuilleron à la base, avec un limbe découpé en lobes inégaux [1]. Les étamines périgynes s'insèrent sur le réceptacle en dedans des pétales; elles sont formées chacune d'un filet libre et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales, infléchie dans le bouton. Cinq d'entre elles sont superposées aux pétales, et cinq, un peu plus courtes, alternes; elles sont séparées les unes des autres par un même nombre de languettes appartenant au disque. Le gynécée, un peu rétréci à sa base, est inséré au fond de la coupe réceptaculaire, mais totalement libre. Il se compose d'un ovaire à cinq loges [2], superposées aux pétales, surmonté d'un style à sommet stigmatifère légèrement capité. Dans l'angle interne de chaque loge se trouve un placenta qui supporte deux ovules collatéraux, descendants, incomplétement anatropes, avec le micropyle extérieur et supérieur. Le fruit est une capsule loculicide qui finit par se partager supérieurement en dix panneaux, et qui laisse échapper dix graines (ou moins) comprimées, surmontées d'une longue aile verticale membraneuse, et renfermant, dans le centre d'un albumen charnu, un embryon allongé, à cotylédons oblongs et à radicule supère. Les *Macarisia* sont des arbustes de Madagascar. Leurs feuilles sont opposées, pétiolées, accompagnées de stipules interpétiolaires, à limbe entier ou dentelé, penninerve. Leurs fleurs sont disposées, dans l'aisselle des feuilles, en cymes composées, à pédicelles articulés et accompagnées de deux bractéoles latérales. On en connaît deux espèces [3].

Macarisia lanceolata.

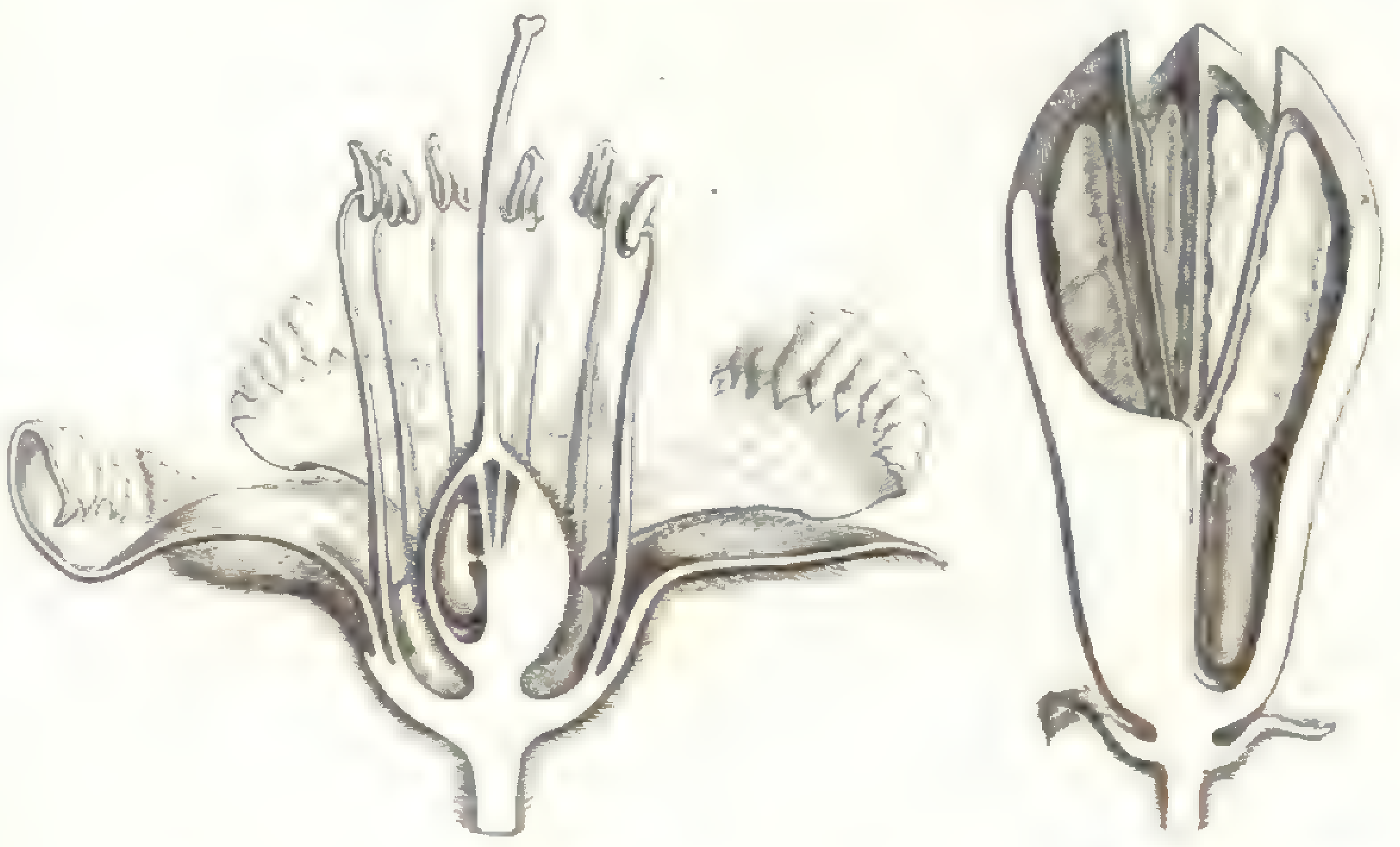


Fig. 270. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

Fig. 271. Fruit, coupe longitudinale.

Les *Cassipourea* (fig. 272-274) sont des plantes de l'Amérique tropicale, dont la fleur est construite à peu près comme celle des *Macarisia*, mais

1. Imbriqués entre eux.
2. Un peu incomplètes au-dessus des ovules.
3. H. Bn, *loc. cit.*, 20. — Walp., *Ann.*, VII, 952.

un peu plus compliquée. Ses pétales, au nombre de quatre ou cinq, sont spathulés et profondément laciniés, et ses étamines sont au nombre de quinze à trente. Dans son ovaire à base rétrécie se trouvent trois ou quatre

Cassipourea elliptica.

Fig. 272. Fleur ($\frac{4}{1}$).

Fig. 273. Fleur, coupe longitudinale.

loges biovulées; et le fruit, sphérique ou ovoïde, épais et plus ou moins charnu, finit par s'ouvrir suivant les cloisons. Les graines albuminées sont plus ou moins anguleuses, mais non ailées. Dans l'ancien monde, les *Cassipourea* ont leurs analogues dans trois genres qui ne sont qu'à peine distincts. Ce sont : les *Dactylopetalum*, originaires de l'Afrique tropicale occidentale et de Madagascar, et qui ont des fleurs pentamères, avec dix ou quinze étamines, et un ovaire à deux ou trois loges incomplètes; le *Blepharistemma*, arbuste de l'Inde, qui a une fleur de *Cassipourea*, tétramère et diplostémonée, avec un ovaire à trois loges biovulées; et les *Weihea* qui habitent Ceylan et les mêmes régions que les *Dactylopetalum*, et ont l'androcée des *Cassipourea*, mais qui ont l'ovaire inséré au fond du réceptacle par une large base, plus ou moins adnée, et dont les fleurs, solitaires ou réunies en cymes plus ou moins composées, sont accompagnées de deux bractéoles connées formant une sorte de calicule.

Cassipourea elliptica.

Fig. 274. Fleur, le périanthe enlevé.

IV. SÉRIE DES ANISOPHYLLEA.

Dans ce genre, qui a été rapporté à des familles bien différentes[1] et qui doit son nom[2] à la singulière particularité que présentent ses feuilles,

1. Les Hamamélidées, Cunoniées, etc.

2. *Anisophyllea* R. Br., in *Trans. Hort. Soc.*, V, 446. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 361. — Oliv., in *Trans. Linn. Soc.*, XXIII,

les fleurs sont polygames (fig. 275, 276) et ont un réceptacle dont la configuration varie beaucoup suivant qu'elles réunissent les deux sexes ou qu'elles sont simplement mâles. En effet, quand elles sont hermaphrodites ou femelles, l'ovaire doit se loger dans une poche tubuleuse, obconique ou ovoïde que lui forme la cavité réceptaculaire et qui dispa-

Anisophyllea disticha.

Fig. 275. Rameau florifère.

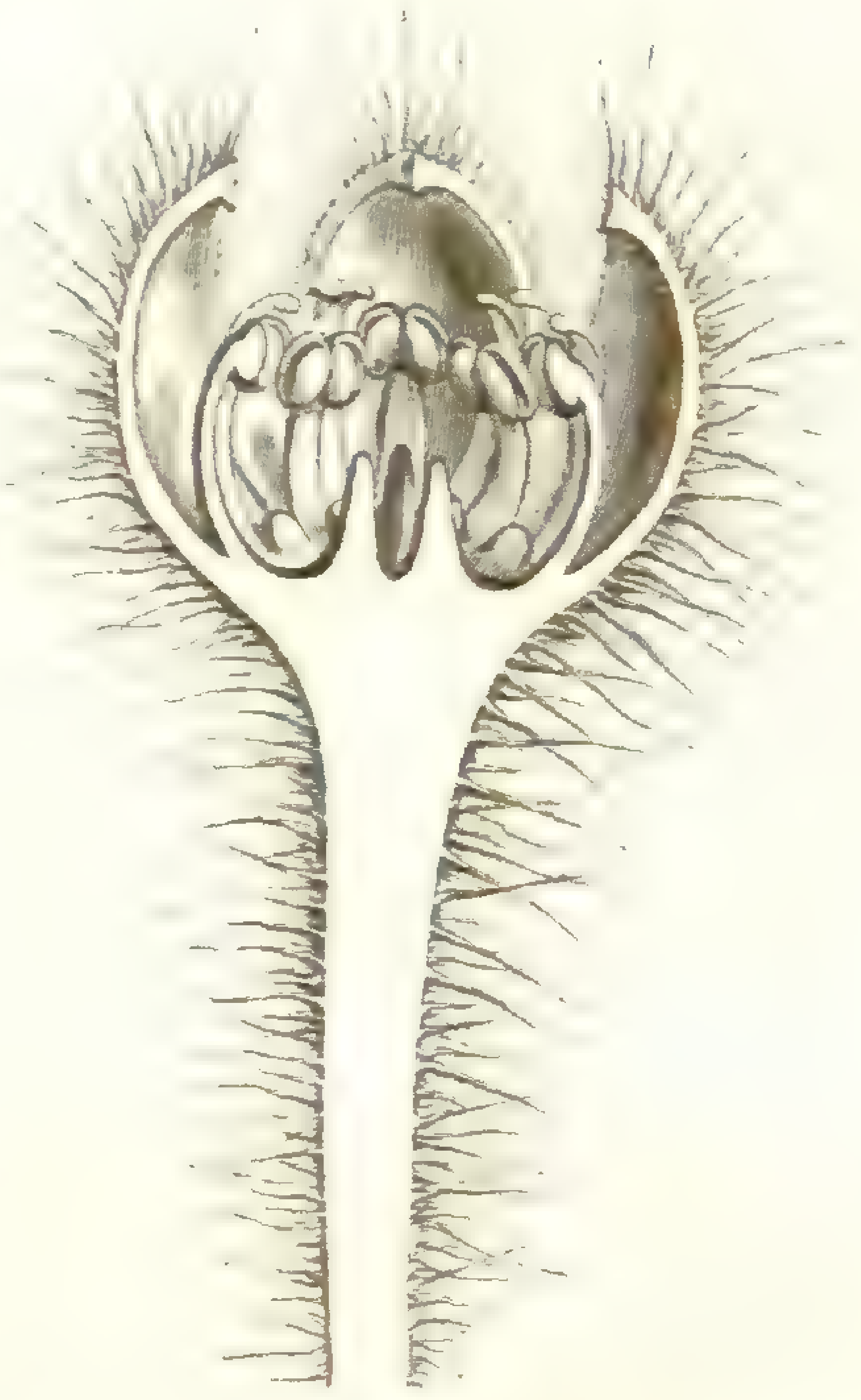


Fig. 276. Fleur mâle, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

raît quand il n'y a plus de gynécée à envelopper. Le calice épigyne est formé de quatre sépales triangulaires, assez épais, valvaires, et la corolle, d'un même nombre de pétales alternes. Ceux-ci sont souvent épais et charnus, quelquefois petits et entiers, ou bien légèrement échancrés au sommet, bilobés ou découpés en un nombre variable de lobes inégaux. L'androcée est diplostémoné, et ses huit pièces, superposées, quatre aux sépales, et quatre aux pétales, sont alternes avec un même nombre de lobes du disque épigyne. Elles sont formées chacune d'un filet libre, subulé, épaissi et souvent comprimé vers la base, et d'une anthère introrse, biloculaire, déhiscente par deux fentes longitudinales, qui peut être réduite à une petite masse stérile, d'aspect glanduleux, dans les

460. — B. H., *Gen.*, 683, n. 16. — *Anisophyllum* DON, ex *Hook. Niger Fl.*, 342, 575 (nec HAW.). — BENTH., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 72. — H. BN, in *Adansonia*, III, 22, 36. — *Tetracrypta* GARDN. et CHAMP., in *Hook. Kew Journ.*, I, 314.

étamines oppositipétales, ou même disparaître tout à fait. Dans l'angle interne de chaque loge ovarienne, il y a un ovule descendant, anatrope, avec le micropyle supérieur et extérieur. Le fruit, surmonté du calice ou de sa cicatrice, est oblong, légèrement charnu ou coriace, à surface lisse ou parcourue de côtes longitudinales[1], et renferme une graine descendante dont les téguments recouvrent un embryon charnu, macropode, à radicule supère, en forme de massue épaisse et à gemmule formée d'un assez grand nombre de petites feuilles disposées en séries verticales. Les *Anisophyllea*, dont on connaît déjà sept ou huit espèces[2], sont des arbres et des arbustes de la plupart des régions tropicales de l'ancien monde; on les a observés dans l'Inde, dans la Malaisie, à Madagascar et dans l'Afrique tropicale occidentale. Leurs feuilles sont alternes, distiques, sans stipules, alternativement petites et réduites à des languettes stipuliformes, et grandes, ovales ou lancéolées, parfois obliques à la base (ce qui leur donne une forme de parallélogramme ou de trapèze), entières, coriaces, présentant souvent une teinte jaune sur les échantillons desséchés, penninerves et irrégulièrement ou régulièrement 3-7-nerves à la base. Les fleurs sont axillaires (fig. 275), petites et disposées en épis simples, avec ou sans bractéoles.

Les différents groupes réunis dans cette petite famille devaient être placés bien loin les uns des autres, et l'ont été, en effet, alors qu'on mettait strictement en pratique les principes de la méthode de A. L. DE JUSSIEU. Les Cassipourées connues étaient, on le sait, des plantes sensiblement hypogynes, tandis que les vraies Rhizophorées et les *Carallia* avaient un ovaire en grande partie infère, avec des étamines périgynes ou épigynes. C'est R. BROWN[3] qui, en 1814, donna à une famille distincte[4] le nom des *Rhizophora*, rapportés avant lui aux Caprifoliées. Les Cassipourées étaient placées en 1846 par LINDLEY[5] à la suite des Loganiacées, quoiqu'il ne méconnût pas les affinités indiquées pour elles par R. BROWN avec les Mangliers. Les *Anisophyllea* avaient, d'autre part, été considérés comme voisins des Saxifragacées. ENDLICHER[6]

1. Dans le *Combretocarpus Motleyi* HOOK. F. *Gen.*, 683, n. 17, petit arbre de Bornéo, ces côtes sont plus saillantes et développées en trois ou quatre ailes verticales, en même temps que les filets staminaux sont plus étroits que dans les *Anisophyllea* dont le *Combretocarpus* n'est peut-être pas génériquement distinct.

2. JACK, in *Mal. Misc.*; in *Calc. Journ.*, IV, 336 (*Haloragis*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 596 (*Anisophyllum*). — THW., in *Hook. Journ.*, V, 378, t. 5 (*Tetracrypta*); *Enum. pl. Zeyl.*, 119. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 412. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 310. — WALP., *Ann.*, II, 530 (*Anisophyllum*).

3. In *Flind. Voy.*, II, 549; *Congo*, 437.

4. Déjà en 1796, SAVIGNY (in *Lamk Dict.*, IV, 696) avait formé une petite famille distincte sous le nom de *Palétuviers*.

5. *Veg. Kingd.*, 604.

6. *Gen.*, 1186 (*Legnotideæ*).

néanmoins rattache, en 1840, les Cassipourées aux Rhizophorées[1] ; il n'y a plus, pour lui comme pour LINDLEY, que le genre *Crossostylis* de FORSTER qui soit rejeté vers une autre famille, celle des Myrtacées. Après bien des travaux particuliers, dus notamment à BLUME, ARNOTT, KORTHALS et M. A. GRAY, les Cassipourées, considérées comme tribu des Rhizophoracées, furent, en 1858, l'objet d'un mémoire spécial de M. BENTHAM[2], qui réunit dans ce groupe les neuf genres *Carallia*, *Pellacalyx*, *Haplopetalum*, *Gynotroches*, *Crossostylis*, *Anstrutheria*, *Blepharistemma*, *Dactylopetalum* et *Cassipourea*. Les Rhizophorées, d'autre part, comprenaient depuis les travaux de WIGHT et ARNOTT[3], les quatre genres *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Ceriops* et *Kandelia*. En 1862, nous[4] reconnûmes que le genre *Macarisia* de DUPETIT-THOUARS, rapporté à diverses familles, notamment aux Rhamnacées, aux Méliacées, aux Linacées[5], était voisin des *Cassipourea ;* que les *Anisophyllea* présentaient les plus grandes analogies florales avec les *Carallia ;* que les *Anstrutheria* appartenaient à l'ancien genre *Weihea* de SPRENGEL, et que certains *Crossostylis*[6] ne différaient pas génériquement de l'*Haplopetalum* de M. A. GRAY. Aujourd'hui, nous croyons pouvoir rapporter le *Plesiantha* de M. J. HOOKER au genre *Pellacalyx* comme type apétale, et nous rendons au *Carallia* son nom primitif de *Barraldeia*, qui date de 1806. Par conséquent, nous ne conservons provisoirement, dans cette famille, que quatorze genres, distribués dans quatre séries de la manière suivante :

I. RHIZOPHORÉES. — Réceptacle concave et ovaire en partie ou en totalité infère. Style unique. Graine sans albumen, à embryon macropode, germant dans le fruit et sur l'arbre. — Arbres des rivages de la mer, à feuilles opposées, entières, à stipules interpétiolaires. — 4 genres.

II. BARRALDEIÉES. — Réceptacle concave et ovaire en partie ou en totalité infère. Style unique. Graine pourvue d'un albumen qui entoure l'embryon ne germant pas dans le fruit. — Arbres et arbustes, à feuilles opposées, généralement entières, à stipules interpétiolaires. — 4 genres.

III. MACARISIÉES[7]. — Réceptacle concave ou convexe et ovaire libre, sessile ou brièvement stipité. Graine albuminée, arillée ou ailée. —

1. *Op. cit.*, 1184, Ord. 263. — DC., *Prodr.*, III, 31. — *Rhizophoreæ* LINDL., *op. cit.*, 726, Ord. 279.

2. *Synopsis of Legnotideæ, a tribe of* Rhizophoraceæ, in *Journ. Linn. Soc.*, III, 65.

3. In *Ann. Nat. Hist.*, I, 359.

4. In *Adansonia*, III, 15.

5. PL., ex B. H., *Gen.*, 246.

6. Notamment le *C. multiflora* AD. BR. et GR., espèce néo-calédonienne.

7. *Legnotideæ* BARTL., *Ord. nat.* — ENDL., *Gen.*, 1185. — *Cassipoureæ* MEISSN., *Gen.*, 119. — LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 604. — J. G., AG., *Theor. Syst. plant.*, 246.

Arbres et arbustes, à feuilles opposées, entières ou dentelées, à stipules interpétiolaires. — 5 genres.

IV. Anisophylléées[1]. — Réceptacle concave et ovaire infère. Styles distincts. Fleurs polygames. Graine sans albumen, à embryon macropode. — Arbustes à feuilles alternes, ou alternativement grandes et très-petites. Fleurs en épis ou en grappes axillaires. — 1 genre.

Ces quatorze genres comprennent une cinquantaine d'espèces qui toutes, sauf un *Rhizophora* et deux ou trois *Cassipourea*, appartiennent à l'ancien monde. Les *Crossostylis* sont tous océaniens. On n'a rencontré les *Macarisia* qu'à Madagascar, et les *Dactylopetalum* sont à la fois de cette île et de l'Afrique tropicale occidentale. Les *Weihea* sont aussi des mêmes régions, sauf une seule espèce qui habite Ceylan. Le *Blepharistemma* est indien, de même que le *Kandelia*. Les *Pellacalyx* et *Gynotroches* appartiennent à la Malaisie. Les *Anisophyllea* ont été observés à la fois dans l'Asie et l'Océanie tropicales, à Madagascar et à l'ouest de l'Afrique tropicale ; les *Barraldeia*, à Madagascar, dans l'Asie et l'Océanie tropicales. Quant aux genres de la série des Mangliers, ils sont formés d'espèces qui toutes, sauf le *Rhizophora Mangle*, croissent en abondance sur les bords des mers tropicales de l'ancien monde. Ce sont les plus connus et les plus communs des Palétuviers ; car ce nom s'applique souvent aussi à beaucoup d'autres végétaux de familles très-diverses qui croissent avec eux et de la même façon sur les plages inondées, tels que les *Avicennia*, les *Ægiceras*, les *Conocarpus*, les *Lumnitzera*, etc., et qui, enfonçant dans la vase les nombreuses et longues racines adventives qui supportent leurs tiges, constituent des forêts aquatiques[2], souvent très-denses, servant d'asile à une foule d'animaux marins, et considérées dans la plupart des pays tropicaux comme des foyers dangereux d'affections miasmatiques.

Ces plantes ont des affinités multiples, d'une part avec certaines familles à gynécée libre, comme est celui des Macarisiées, et, d'autre part, avec des groupes dont l'ovaire est, comme celui des *Rhizophora*, infère et adné à la cavité du réceptacle. Les Loranthées, Onagrariées et Cornacées, auxquelles on les avait autrefois rapportées ou comparées, sont précisément dans ce cas, mais se distinguent : les premières par leur périanthe simple et l'organisation de leur gynécée ; les dernières par un

1. *Anisophylleæ* B. H., *Gen.*, 678.

2. « Regionem peculiarem formant. » (Endl.)

grand nombre de traits, mais principalement par ce fait que leurs ovules, lorsqu'ils sont descendants et en nombre défini, ont le micropyle intérieur, et non extérieur comme celui des Rhizophoracées. Par leurs feuilles opposées et leur ovaire infère, ces dernières sont très-voisines des Myrtacées dont elles se séparent par leurs stipules et par le nombre généralement défini de leurs étamines et de leurs ovules. De plus, ceux-ci sont toujours descendants, avec le micropyle extérieur. Ce caractère se retrouve dans les Araliacées, dont la fleur, analogue à celle des Rhizophorées par la forme du réceptacle, la corolle épaisse, souvent valvaire, a un androcée presque toujours isostémoné, inséré au-dessous d'un disque épigyne, en même temps que les graines ont un petit embryon situé vers le sommet d'un abondant albumen, et que les feuilles sont ordinairement alternes et souvent composées. Quant aux genres de Rhizophoracées dont l'ovaire est libre [1], sans que le réceptacle cesse d'être plus ou moins concave, ils se rapprochent des Lythrariacées, dont ils offrent souvent le port, l'inflorescence, le style unique, mais qui n'ont généralement ni stipules interpétiolaires, ni feuilles ponctuées, ni disque indépendant et proéminant à sa partie supérieure, ni pétales épais et valvaires, ni albumen dans les graines. Les Rhizophoracées ont encore été considérées comme alliées aux Saxifragacées, notamment aux Hamamélidées, parmi lesquelles avait été placé le genre *Anisophyllea*, et aux Cunoniées à feuilles opposées. Mais cette affinité nous paraît assez éloignée ; elle ne peut guère être invoquée pour les genres à placentas pariétaux, à styles indépendants, à ovules nombreux et peu volumineux, insérés sur un placenta saillant ou descendant et plus ou moins bilobé. En somme, les Rhizophoracées nous paraissent voisines à la fois des Myrtacées, des Lythrariacées et des Cornacées, mais il est toujours facile de les en distinguer.

USAGES [2]. — Ils sont peu nombreux. Ce sont, en général, des plantes astringentes, assez riches en tannin, et par suite employées quelquefois par les teinturiers et les tanneurs. Le *Rhizophora Mangle* [3] (fig. 253-260) est dans ce cas. Son écorce sert, dans l'Amérique tropicale, à teindre en

1. LINDLEY place, je ne sais pourquoi, les Cassipourées à côté des Loganiacées.

2. ENDL., *Enchirid.*, 634. — LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 727. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 904, 1157.

3. L., *Spec.*, 634. — JACQ., *Amer.*, 141, t. 89. — CATESB., *Carol.*, II, t. 53. — DC., *Prodr.*, III, 32, n. 1 (*Manglier noir*, *Palétuvier noir*). Son fruit est nommé vulgairement *Mange* ou *Mangle*.

noir et en brun. Elle est employée en médecine au traitement des flux, des hémorrhagies, des angines. Le fruit est, dit-on, comestible, et sert à préparer une sorte de vin fermenté. Au Brésil et en Colombie, on pratique des incisions au tronc, et l'on recueille ainsi un suc rougeâtre qui, séché au soleil, constitue une sorte de faux sang-dragon, assez souvent introduit en Europe comme Kino d'Amérique et ayant les mêmes qualités astringentes que celui de l'Inde [1]. Le bois [2] de cette espèce est assez dur et durable. Divers Mangliers de l'ancien monde (dont plusieurs sont à peine spécifiquement distincts) ont des propriétés tout à fait analogues, notamment les *R. apiculata* et *mucronata* [3]. Les *Bruguiera* de l'Inde, principalement le *B. gymnorhiza* [4] (fig. 261-263) et les *B. Rheedii*, *Rumphii*, *cylindrica*, *parviflora*, servent aux mêmes usages. Le *Kandelia Rheedii* [5] est aussi employé en médecine comme astringent. Les feuilles de plusieurs *Barraldeia* indiens, entre autres des *B. corymbosa* et *integerrima* [6] (fig. 264-269), servent au traitement des aphthes, des stomatites et des angines. A Sierra-Leone, le fruit de l'*Anisophyllea laurina* [7] se vend au printemps sur les marchés ; il est de la grosseur d'un œuf de pigeon et comestible. Sauf les *Barraldeia*, les plantes de ce groupe se voient rarement dans nos serres. Les *Rhizophora* n'y croissent qu'avec peine et n'y prennent d'ordinaire que peu de développement.

1. Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 434.
2. Vulg. *Herse-flesh*.
3. Lamk, *Dict.*, VI, 169 ; *Ill.*, t. 396, fig. 2. — *R. candelaria* Wight et Arn., *Prodr.*, I, 310 (nec DC.). — *Mangium candelarium* Rumph., *Herb. amboin.*, III, 108, t. 71, 72 (ex Bl.). Les graines de cette espèce et de quelques autres servent assez fréquemment de masticatoire, au lieu de la poudre d'Arec, et se mélangent dans ce but au bétel. Dans l'Inde et aux Moluques, on frotte les cordes avec des feuilles de Manglier pour les rendre plus durables.
4. Lamk, *Ill.*, t. 397. — *Rhizophora gymnorhiza* L., *Spec.*, 634. — DC., *Prodr.*, n. 10 (*Palétuvier des Indes*).
5. Voy. p. 300, note 8. Son écorce est fébrifuge. Les pêcheurs l'appliquent comme remède sur les piqûres de certains poissons et autres animaux venimeux. Son fruit est comestible, et son bois sert à construire des barques.
6. *Carallia integerrima* DC., *Prodr.*, III, 33. — *C. zeylanica* Arn., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 371. — *C. corymbosa* Arn., *loc. cit.* — *C. sinensis* Arn., *loc. cit.* — *C. timorensis* Bl. — *C. octopetala* F. Muell. — *Pootsia coreopsifolia* Miq.
7. R. Br., in *Trans. Hort. Soc.*, V, 446. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, II, 413. — *Anisophyllum laurinum* Don. — Benth., *Niger*, 342 (*Monkey Apple*).

GENERA

I. RHIZOPHOREÆ.

1. **Rhizophora** L. — Flores regulares; receptaculo concavo obconico, intus discifero. Sepala 4, margini receptaculi inserta, coriacea, valvata. Petala 4, alterna, valvata. Stamina 8, quorum oppositipetala 4, longiora (v. rarius 12); filamentis cum perianthio perigynis, brevibus v. subnullis; antheris elongatis acutatis, demum 2-valvibus; antherarum sulcis lateralibus v. subintrorsis, nunc incompletis; loculis areolato-multilocellatis. Germen semi-inferum, 2-loculare, vertice in conum productum; stylo subulato, sæpe brevi, apice stigmatoso 2-dentato. Ovula in loculis 2-na, collateraliter descendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus sub medio calyce persistente reflexo cinctus, coriaceus, indehiscens. Semen 1, descendens; embryonis exalbuminosi cotyledonibus conferruminatis; radicula seminis intra fructum in arbore persistentem germinantis apicem pericarpiique perforante, elongato-clavata limumque petente. Arbores v. arbusculæ, sæpius glabræ; ramis crassis cicatrisatis; foliis oppositis, petiolatis, coriaceis integris glabris; stipulis interpetiolaribus, caducis; floribus in cymas axillares pedunculatas, ramoso-2-3-chotomas, dispositis; pedicello bracteolis lateralibus in cupulam connatis basi cincto. (*Orbis totius reg. trop. litt.*) — *Vid. p.* 284.

2. **Ceriops** Arn.[1] — Flores fere *Rhizophoræ*[2], 5-6-meri; petalis[3] basi disci carnosi 10-12-lobi insertis. Stamina 10-12; oppositipetala longiora[4]; filamentis gracilibus, cum lobis disci alternantibus; antheris

1. In *Ann. Nat. Hist.*, I, 363. — Endl., *Gen.*, n. 6099. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 33. — B. H., *Gen.*, 679, n. 2.

2. Plerumque multo minores.

3. Emarginatis; lobis setulis clavatis appendiculatis.

4. Petalis demum 2-natim opposita (cujus dispos. de ratione cfr *Bull. Soc. Linn. Par.*, 58).

oblongis. Germen semi-inferum, 2-3-loculare; loculis 2-ovulatis; stylo apice simplici subulato. Fructus cæteraque *Rhizophoræ*; semine ut in *Rhizophoris* germinante. — Arbores; foliis oppositis stipulisque *Rhizophoræ*; floribus subcapitatis, 2-3-chotome cymoso-glomerulatis. (*Asia*, *Africa et Oceania trop.*[1])

3. **Bruguiera** LAMK[2]. — Flores fere *Rhizophoræ*, 8-14-meri; petalis setigeris, 2-lobis singulisque stamina 2-na[3] amplectentibus. Stamina 16-28; filamentis demum a petalis elastice resilientibus; antheris introrsis lineari-oblongis. Germen inferum, 2-4-loculare; stylo apice minute 2-4-fido; ovulis cæterisque *Rhizophoræ*. Fructus turbinatus, calyce accreto coronatus; semine ut in *Rhizophora* germinante. — Arbores: foliis et stipulis *Rhizophoræ*; floribus[4] axillaribus solitariis v. cymosis paucis, nutantibus. (*Asia, Africa et Oceania trop. litt.*[5])

4. **Kandelia** WIGHT et ARN.[6] — Flores fere *Rhizophoræ*, 5-6-meri; Stamina ∞; filamentis capillaribus; antheris oblongis. Germen sub-1-loculare; ovulis 6, placentæ columnari (in ovario 1-loculari) 2-natim insertis, descendentibus; stylo apice 3-fido. Cætera *Rhizophoræ*. — Arbuscula; foliis oppositis stipulisque interpetiolaribus *Rhizophoræ*; floribus[7] cymosis pedunculatis axillaribus paucis. (*India or. litt.*[8])

II. BARRALDEIEÆ.

5. **Barraldeia** DUP.-TH. — Flores hermaphroditi; receptaculo valde concavo. Sepala 4-8, margini inserta, valvata. Petala totidem, subinte-

1. Spec. 1, 2. WIGHT, *Icon.*, t. 240. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 590; Suppl., 126, 324. — BENTH., *Fl. hongk.*, 120; *Fl. austral.*, II, 493. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 120. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 111. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 408. — WALP., *Rep.*, II, 70; *Ann.*, II, 527; VII, 950.

2. *Dict.*, IV, 696; *Ill.*, t. 397. — ENDL., *Gen.*, n. 6101. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 360. — B. H., *Gen.*, 679, n. 4. — *Kanilia* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 140. — *Paletuveria* DUP.-TH. (ex ENDL.).

3. Stamine alternipetalo plerumque breviore et in floribus tantum adultis petalo interiore.

4. Majusculis v. parvis, articulatis.

5. Spec. 5, 6. GÆRTN., *Fruct.*, I, 213, t. 45, fig. 2 (*Rhizophora*). — DC., *Prodr.*, III, 32, n. 9, 10 (*Rhizophora*). — GRIFF., *Ic.*, IV, t. 641. — HOOK., *Ic.*, t. 397, 398. — WIGHT, *Ic.*, t. 239. — ARN., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 365. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 585; Suppl., 126, 324. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 113. — BENTH., *Fl. austral.*, II, 494. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 514. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 120. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 409. — WALP., *Rep.*, II, 70; *Ann.*, II, 528; VII, 951.

6. *Prodr.*, I, 310. — ARN., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 365. — ENDL., *Gen.*, n. 6100. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 361. — B. H., *Gen.*, 679, n. 3.

7. Petalis multifido-laceris, albis, majusculis.

8. Spec. 1. *K. Rheedii* WIGHT. et ARN., *op. cit.*, 311. — WIGHT, *Ill.*, I, t. 89. — BENTH., *Fl. hongk.*, 110. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 585. — HOOK., *Icon.*, t. 362. — *Rhizophora Kandel* L., *Spec.*, 634. — DC., *Prodr.*, III, 32. — *Tsjerou Kandel* RHEED., *Hort. malab.*, VI, t. 35.

gra v. 2-fida, serrata v. lacera. Stamina numero 2-plo plura, 2-seriata sub disco epigyno simplici v. 2-plici, 8-16-lobo, inter filamenta prominulo inserta liberaque; antheris introrsum 2-rimosis. Germen omnino v. ex parte inferum; loculis 3-6; stylo ad apicem stigmatosum varie 3-6-lobo. Ovula in loculis 2, descendentia; micropyle extrorsa. Fructus calyce plerumque coronatus, globosus coriaceus. Semen globosum v. reniforme; albumine carnoso; embryonis axilis plus minus incurvi radicula supera. — Arbores v. frutices glabri; foliis oppositis petiolatis glabris, integris v. serrulatis; stipulis interpetiolaribus, caducis; floribus parvis in cymas compositas dispositis; pedicellis articulatis, minute 2-bracteolatis. (*Asia*, *Oceania trop.*, *Malacassia.*) — *Vid. p.* 288.

6. **Crossostylis** Forst.[1] — Flores fere *Barraldeiæ;* receptaculo breviter obconico v. obpyramidato. Sepala 4, 5, 3-angularia, valvata. Petala totidem lacera v. rarius subintegra (*Haplopetalum*[2]). Stamina 8-10, v. sæpius 12-∞[3], cum lobis disci totidem[4] alternantia; antheris introrsis. Germen basi receptaculo adnatum, cæterum liberum; stylo apice stigmatoso infundibuli-capitato ibique reflexo-∞-lobato. Ovula in loculis 4-∞ (valde incompletis) 2-na, columnæ centrali[5] per paria inserta descendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus vix v. plus minus alte receptaculo adnatus calyceque coronatus, vix v. tarde septicidus. Semina ∞, arillo carnoso munita; albumine carnoso; embryonis sæpius recti[6] cotyledonibus anguste ovatis. — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis; stipulis cæterisque *Barraldeiæ;* floribus[7] axillaribus pedunculatis, 2-nis v. cymosis ∞. (*Oceania*[8].)

7. **Gynotroches** Bl.[9] — Flores fere *Barraldeiæ*, 4-5-meri. Stamina 8-10, disci margini inserta; antheris parvis sub-2-dymis. Germen ex parte inferum; loculis 4-6; stylo depresse capitato. Ovula in loculis 4.

1. *Char. gen.*, 87, t. 44. — J., *Gen.*, 432. — Lamk, *Dict.*, II, 193. — DC., *Prodr.*, III, 296. — Endl., *Gen.*, n. 6336. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 77. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 31, 40; in *Payer Fam. nat.*, 361. — B. H., *Gen.*, 681, n. 10. — *Ionostyles* Montrous., in *Mem. Acad. Lyon.* X, 201.

2. A. Gray, in *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 608, t. 76; in *Seem. Bonpl.* (1862), 36. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 76. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 29.

3. Quorum majora 4, 5, oppositipetala; cæteris a medio petali ad marginem minoribus; minimis sæpe oppositisepalis.

4. Sæpe pro staminodiis habitis.

5. Rudimenta septorum plerumque vix prominula v. inconspicua gerenti.

6. Nunc viridis.

7. Magnis v. minutis, albis.

8. Spec. ad 5. Guillem., in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, VII, 354. — A. Gray, *loc. cit.*, 610, t. 77. — Seem., *Fl. vit.*, 428. — Br. et Gr., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, VIII, 376; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 393.

9. *Bydr.*, 218; *Mus. lug.-bat.*, I, 126, t. 31. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 76. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 30, 40; in *Payer Fam. nat.*, 362. — B. H., *Gen.*, 681, n. 9. — *Dryptopetalum* Arn., in *Ann. Nat. Hist.*, I, 372. — Endl., *Gen.*, n. 6103.

2-seriatim descendentia [1]. Fructus baccatus, ∞-spermus; seminibus cæterisque *Barraldeiæ*. — Arbores v. arbusculæ; foliis oppositis; stipulis interpetiolaribus, caducis; floribus [2] axillaribus cymosis, articulatis, ebracteolatis. (*Arch. ind.* [3])

8. **Pellacalyx** Korth. [4] — Flores ebracteolati; receptaculo tubuloso v. subcampanulato, ultra germen adnatum producto intusque disco tubuloso vestito. Sepala 4-6, summo tubo inserta parva, 3-angularia, valvata, recurva. Petala parva, inter sepala inserta, apice tenuiter lacera [5], v. nunc 0 (*Plesiantha* [6]). Stamina petalorum numero 2-plo plura, sub apice tubi inserta, 2-seriata. Germen inferum; loculis 6-10, completis v. incompletis; stylo erecto, apice capitato-disciformi. Ovula in loculis ∞. Fructus carnosus; seminibus ∞, albuminosis [7]. — Arbusculæ; foliis oppositis petiolatis, oblongis integris v. serrulatis; stipulis caducis; floribus axillaribus solitariis v. glomerulatis. (*Arch. Ind.* [8])

III. MACARISIEÆ.

9. **Macarisia** Dup.-Th. — Flores hermaphroditi; receptaculo cupulari, intus disco vestito. Sepala 5, margini inserta, 3-angularia, valvata, reflexa. Petala 5, sub disco 10-dentato inserta; lobis inæqualibus involutis. Stamina 10, 2-seriata, cum dentibus disci alternantia; antheris introrsis, 2-rimosis. Germen fundo receptaculi insertum, breviter stipitatum, liberum, 5-loculare; loculis oppositipetalis, superne incompletis; stylo apice capitellato. Ovula in loculis 2, collateraliter descendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus capsularis, basi receptaculo vix aucto cinctus, oblongo-5-gonus, loculicide 5-valvis v. incomplete 10-valvis. Semina in loculis 2, descendentia; testa superne in alam producta; albumine carnoso; embryonis elongati cotyledonibus oblongis; radicula supera. — Arbusculæ, foliis oppositis petiolatis, oblongo-lanceolatis integris v. denticulatis; stipulis interpetiolaribus; floribus axil-

1. Superiora juniora.
2. Parvis, « flavo-viridulis », articulatis.
3. Spec. 2. Wall., *Cat.*, n. 4338 (*Microtropis*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 592; Suppl., 126, 326; in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, II, 67. — Walp., *Ann.*, VII, 951.
4. In *Ned. Tijdschr.*, III, 20, t. 2. — Griff., *Notul.*, IV, 429, t. 486. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 75. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 31. — B. H., *Gen.*, 680, n. 6.
5. Sect. *Eupellacalyx*.
6. Hook. f., *Gen.*, 681, n. 8.
7. Embryone elongato, virescente.
8. Spec. 2. Miq., *Fl. ind.-bat.*, Suppl., 126, 325; *Ann. Mus. lugd-bat.*, II, 67. — Walp., *Ann.*, VII, 951.

laribus composito-cymosis; pedicellis articulatis, 2-bracteolatis. (*Madagascaria.*) — *Vid. p.* 290.

10. **Cassipourea** Aubl.[1] — Flores fere *Macarisiæ*, 4-5-meri. Stamina[2] 15-30, margini disci inserta, discus cæteraque *Macarisiæ*. Germen brevissime stipitatum v. subsessile; loculis 3, 4, 2-ovulatis[3]. Fructus carnosus v. suberosus, tarde septicidus. Semen arillatus[4]; embryone albuminoso[5]. — Arbores v. frutices glabri; foliis oppositis, integris v. crenulatis, penninerviis; stipulis interpetiolaribus, caducis; floribus[6] axillaribus cymosis v. solitariis. (*America trop. centr.*[7])

11. **Dactylopetalum** Benth.[8] — Flores fere *Cassipoureæ*, 5-6-meri; calyce dentato. Petala basi longe angustata, apice lacera. Stamina 10, 2-seriata; oppositipetalis longioribus; v. 15, sub crenaturis disci[9] receptaculum intus vestientis inserta; filamentis in alabastro inflexis v. 2-plicatis; antheris introrsis, versatilibus. Germen plus minus complete 2-3-loculare[10]; ovulis in loculis 2; obturatore crasso. Fructus...? — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis integris coriaceis; stipulis parvis, caducis; floribus[11] axillaribus cymosis v. glomerulatis, nunc creberrimis, articulatis. Cætera *Cassipoureæ*. (*Africa trop. occ.*, *Madagascaria*[12].)

12? **Blepharistemma** Wall.[13] — « Flores polygamo-diœci (fere *Cassipoureæ*), 4-meri; calyce valvato. Petala 4, lacera staminaque 8 (*Cassipoureæ*). Germen liberum, basi contractum, 3-loculare; ovulis in loculis 2 cæterisque *Cassipoureæ*. — Frutex (?); foliis oppositis petiolatis sinuato-crenatis penninerviis; stipulis interpetiolaribus, caducis; cymis axillaribus breviter pedunculatis, ∞-floris. » (*India or.*[14])

1. *Guian.*, I, 529, t. 211. — J., *Gen.*, 432. — Lamk, *Dict.*, I, 653. — DC., *Prodr.*, III, 33 — Endl., *Gen.*, n. 6104. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 79. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 25, 38; in *Payer Fam. nat.*, 362. — B. H., *Gen.*, 682, n. 15. — *Tita* Scop., *Introd.*, n. 967. — *Legnotis* Sw., *Prodr.*, 84; *Fl. ind. occ.*, 968, t. 17.
2. Disco cupulari exteriora.
3. Obturatore supra micropylen crassiusculo.
4. Lobis arilli lateraliter productis.
5. Nunc colorato.
6. Parvis v. majusculis, albis.
7. Spec. 2, 3. Poir., *Dict.*, Suppl., II, 131. — Hook., *Icon.*, t. 280. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 274.
8. In *Journ. Linn. Soc.*, III, 79. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 21, 35. — B. H., *Gen.*, 682, n. 14.
9. Lobis disci sæpius staminibus minoribus per paria interioribus; v. filamentis nunc basi cum marginibus disci continuis.
10. Stylo nunc tubuloso, ad apicem crassiore.
11. Albidis.
12. Spec. ad 3. Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 123, n. 6 (*Cassipurea*). — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, II, 411.
13. *Cat.*, n. 6320. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 78. — B. H., *Gen.*, 684, n. 13.
14. Spec. 1. *B. corymbosum* Wall. — *Dryptopetalum membranaceum* Miq., in exs. *Hohen.*, n. 713.

13? **Weihea** Spreng. [1] — Flores fere *Cassipoureæ*, 4-6-meri; staminibus 15-30. Germen basi lata receptaculo intus adnatum; loculis 3, 4, 2-ovulatis [2]. Fructus tarde septicidus [3]. Semina [4] albuminosa, embryo cæteraque *Cassipoureæ*. — Arbores v. frutices; foliis oppositis, integris v. serrulatis; floribus axillaribus, solitariis v. cymosis 3 – ∞ [5]. Cætera *Cassipoureæ* [6]. (*Zeylania*, *Africa trop. occ.*, *Madagascaria* [7].)

IV. ANISOPHYLLEÆ.

14. **Anisophyllea** R. Br. — Flores polygami; receptaculo concavo tubuloso. Calyx epigynus; foliolis 4, valvatis, demum erectis. Petala 4, alterna, cum sepalis inserta, integra emarginatave, sæpius 2-loba v. lacera. Stamina 8, 2-seriata et cum glandulis disci epigyni alternantia; filamentis subulatis compressis; antheris sæpe 2-dymis, intus 2-rimosis, nunc in staminibus oppositipetalis glanduliformibus (v. 0). Germen 4-loculare; loculis oppositipetalis, 1-ovulatis; stylis 4, distinctis, apice recurvis. Ovulum descendens; micropyle extrorsum supera. Fructus oblongus teres, sæpe costatus, drupaceus v. coriaceus, nudus v. (?) late 3-4-alatus, indehiscens; semine descendente; embryonis exalbuminosi carnosi radicula macropoda clavata; gemmulæ inferæ foliolis ∞, decussatis. — Arbores v. frutices glabri v. sericei; foliis distiche alternis, æqualibus omnibus v. sæpius alternis minutis stipuliformibus; alteris majoribus, basi æqualibus v. inæqualibus, basi 3-7-plinerviis, coriaceis (sæpe lutescentibus), exstipulatis; floribus axillaribus spicatis v. subracemosis, articulatis; bracteolis minutis v. 0. (*Asia trop.*, *Malaisia*, *Malacassia*, *Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 292.

1. *Syst.*, II [1825], 559. — H. Bn, in *Adansonia*, III, 27, 38. — B. H., *Gen.*, 681, n. 11. — *Richaeia* Dup.-Th., *Gen. nov. madag.*, 25. — *Anstrutheria* Gardn., in *Calc. Journ. Nat. Hist.*, VI, 344, t. 4. — Benth., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 70, 78.

2. Micropyle crasse obturata.

3. Carnosus; valvis crassis 3, 4.

4. Arillata; embryonis sæpius colorati (viriduli) radicula supera, apice subcapitata.

5. Floribus (ubi not.) albidis.

6. Gen. verisimiliter melius cum *Dactylostemone* ad sect. *Cassipoureæ* reducendum (?).

7. Spec. ad 9. DC., *Prodr.*, III, 34 (*Cassipourea*). — Benth., *Niger*, 341 (*Cassipourea*). — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 119, n. 1-5, 7 (*Cassipourea*). — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 121 (*Anstrutheria*). — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, II, 410. — Walp., *Ann.*, II, 173 (*Anstrutheria*); VII, 952 (*Cassipourea*).

LIV

MYRTACÉES

I. SÉRIE DES MYRTES.

La plante la plus connue du genre Myrte[1] est sans contredit le M. commun (fig. 277-283), si fréquemment cultivé dans nos jardins.

Myrtus communis.

Fig. 277. Rameau florifère ($\frac{1}{2}$).

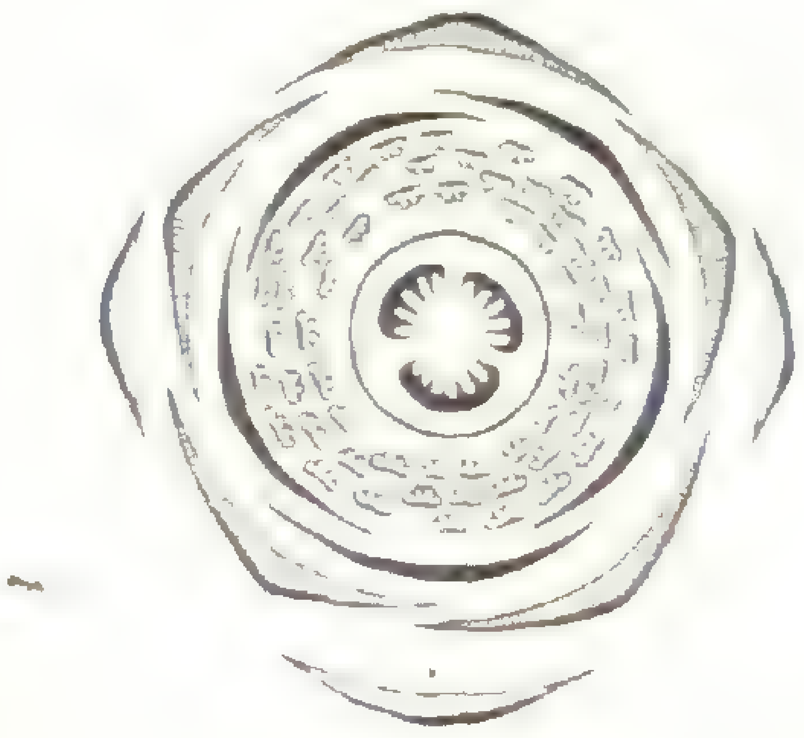


Fig. 279. Diagramme.

Fig. 280. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{2}{1}$).

Ses fleurs sont hermaphrodites et régulières, avec un réceptacle en forme de coupe profonde dont la concavité loge l'ovaire adné, tandis que les bords donnent insertion au périanthe et à l'androcée. Le calice

1. *Myrtus* T., *Inst.*, 640, t. 409. — L., *Gen.*, n. 617 (part.). — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 88. — J., *Gen.*, 324. — LAMK, *Ill.*, t. 419. — POIR., *Dict.*, IV, 404; Suppl., IV, 49. — DC., *Prodr.*, III, 238 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 157. — ENDL., *Gen.*, n. 6316 (part.). — PAYER, *Organog.*, 459, t. 98. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 363. — BERG. in *Linnæa*, XXVII,

est formé de cinq sépales imbriqués et cessant de bonne heure de se toucher par leurs bords. Cinq pétales sessiles alternent avec les sépales et sont imbriqués dans la préfloraison. Les étamines sont très-nombreuses, épigynes, disposées à l'âge adulte sans ordre apparent[1]. Chacune d'elles est formée d'un filet libre, infléchi dans le bouton et d'une

Myrtus communis.

Fig. 282. Graine ($\frac{4}{1}$).

Fig. 281. Fruit ($\frac{2}{1}$).

Fig. 278. Fleur.

Fig. 283. Graine, coupe longitudinale.

anthère[2] courte, biloculaire, introrse et déhiscente par deux fentes longitudinales[3]. L'ovaire, infère, est creusé de deux ou trois loges dans l'angle interne desquelles se trouve un placenta chargé d'un nombre indéfini de petits ovules anatropes. Le fruit, que surmontent les restes du calice devenu charnu, est une baie qui renferme une ou plusieurs graines réniformes[4], à large hile charnu, à téguments durs, recouvrant un embryon arqué, charnu, dépourvu d'albumen. Le sommet de ses cotylédons et celui de la radicule sont tournés du côté de l'ombilic. Le Myrte commun est un arbuste à feuilles opposées, simples, sans stipules, parsemées de réservoirs d'essence odorante. Ses fleurs sont ordinaire-

397 : XXIX, 253 ; XXX, 710. — B. H., *Gen.*, 714, n. 49. — *Anamomis* GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 240. — *Blepharocalyx* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 412 ; XXIX, 256. — *Macropsidium* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 85. — ? *Temus* MOL., *Chil.*, 153. — DC., *Prodr.*, I, 77. — C. GAY, *Fl. chil.*, I, 60. — PHIL., in *Bot. Zeit.* (1857), 392, 393. — *Temu* BERG, in *Linnæa*, XXX, 710. — *Myrteola* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 393 ; XXIX, 252 ; XXX, 709. — *Ugni* TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1848), I, 579. — *Myrcianthes* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 315 (incl.: *Calycolpus* BERG, *Luma* A. GRAY, *Pseudocaryophyllus* BERG).

1. Les étamines naissent dans les *Myrtus*, comme dans les *Callistemon*, *Eucalyptus*, par groupes superposés aux pétales (PAYER, *Organog.*, 461), mais ils demeurent distincts jusqu'au bout dans les *Callistemon*, tandis que dans les Myrtes, « ils se confondent promptement entre eux, de manière qu'on ne puisse plus les reconnaître. »

2. Basifixe ou versatile.

3. Le pollen, dans toutes celles des Myrtacées de nos trois premières séries où il a été étudié, a été vu : « déprimé, triangulaire, les côtes souvent un peu rentrées ; trois plis très-légers, qui suivent les angles et se réunissent aux pôles sur une pièce triangulaire ; dans l'eau, se rapprochant plus ou moins de la forme sphérique, produisant de petites papilles sur les angles. Grains petits, transparents, non visqueux » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 333). Les bandes peuvent faire plus ou moins défaut (dans certains *Psidium*), et les angles porter des papilles peu saillantes (*Myrcia*).

4. Elles sont quelquefois séparées par des rudiments de fausses-cloisons ; c'est ce qui arrive dans les *Myrteola* (*Leandria* A. GRAY).

ment solitaires, et leur pédoncule axillaire porte dans sa partie supérieure deux bractéoles latérales.

Il y a des Myrtes qui ont fréquemment autant de loges à l'ovaire que de pétales, et qui, par conséquent, représenteraient les types les plus complets du genre. En même temps, leurs sépales sont souvent grands et foliacés. On les a distingués sous le nom de *Calycolpus*[1] ; ils sont tous américains. Dans ceux que l'on a nommés *Luma*[2], les téguments séminaux sont membraneux. Beaucoup ont des fleurs[3] tétramères et quelques-uns encore ont le calice caduc. Au lieu d'être solitaires, leurs fleurs peuvent être disposées en cymes 3-7-flores ou formées d'un nombre indéfini de fleurs, soit bipares, soit tripares[4]. Ainsi constitué[5], ce genre renferme une soixantaine[6] d'espèces[7], arborescentes ou plus souvent frutescentes, glabres ou tomenteuses, originaires de presque toutes les régions chaudes du globe. A côté de ce genre s'en placent un très-grand nombre d'autres qui en diffèrent souvent à peine, et qui, le plus souvent, n'en sont séparés que par des caractères tout à fait artificiels et d'une valeur presque toujours très-peu considérable. Parmi tous ceux qui ont été proposés, nous ne distinguerons que les suivants, dont le nombre pourrait peut-être sans inconvénient encore être réduit.

Les *Rhodomyrtus*, qui habitent l'Océanie, et principalement l'archipel Indien, sont des Myrtes dans lesquels les ovules, nombreux dans chacune des loges, sont isolés dans un grand nombre de logettes limitées par des fausses-cloisons que forment entre eux les placentas hypertrophiés. Les *Decaspermum*, originaires des mêmes pays, ont aussi presque tous les caractères des Myrtes et des loges ovariennes partagées en logettes uniovulées par des fausses-cloisons ; mais celles-ci sont verticales, et les ovules, peu nombreux (de deux à quatre), qu'elles séparent les uns des autres, sont descendants. Les *Pimenta* sont également très-voisins des Myrtes, et leurs loges, au nombre de deux, renferment de même un nombre res-

1. BERG, in *Linnæa*, XXVII, 378. — B. H., *Gen.*, 713, n. 47.

2. A. GRAY, *Unit. St. expl. Exped.*, *Bot.*, I, 535, t. 66. — *Myrceugenia* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 131 ; XXX, 669.

3. Blanches ou rosées.

4. Ce qui arrive dans les *Pseudocaryophyllus* (BERG, in *Linnæa*, XXVII, 415 ; XXIX, 256.)

5. Sect. 4 (B. H.) : 1° *Ugni* (TURCZ.), floribus solitariis, sæpius 4-meris ; — 2° *Eumyrtus* (*Myrtus* BERG), floribus 1-3-nis, sæpius 5-meris ; — 3° *Leandra* (A. GRAY) ; — 4° *Luma* (A. GRAY), floribus 1-7-nis, sæpius 4-meris ; cotyledonibus planis v. nunc contortuplicatis.

6. On en a admis le double.

7. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 129, t. 359. — SIBTH., *Fl. græc.*, t. 475. — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, II, 292, t. 140, 141. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. 1, 476. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 210, t. 25 (*Myrceugenia*) ; 351, t. 32 (*Myrcianthes*) ; 411, t. 13 (*Calycolpus*) ; 413, t. 44, 45 ; 420, t. 46 (*Blepharocalyx*) ; 429, t. 47 A (*Pseudocaryophyllus*). — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 114. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 273. — HOOK. F., *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 73. — BR. et GR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 212. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 237. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 602. — WALP., *Ann.*, IV, 832.

treint (de un à trois ou quatre) d'ovules descendants, insérés tout près de leur sommet, et à micropyle finalement latéral; mais il n'y a pas de fausses-cloisons. Les *Pimenta* sont de l'Amérique tropicale et ont des fleurs nombreuses, en grappes ramifiées de cymes. Les *Myrcia*, américains comme les *Pimenta*, ont tous leurs caractères essentiels; mais leurs ovules, également en nombre restreint (deux dans chaque loge), sont ascendants au lieu d'être descendants, et leurs graines ont de larges cotylédons contortupliqués. Dans les *Rhodamnia*, arbustes de l'Asie et de l'Océanie tropicales, les fleurs, ordinairement tétramères, sont aussi celles des Myrtes, et les ovules sont nombreux; mais l'ovaire n'a qu'une loge; de sorte que ces plantes peuvent se définir : des Myrtes à deux placentas pariétaux. Les *Fenzlia*, arbustes australiens, ont aussi la placentation pariétale, mais ordinairement dans une seule loge, car l'autre avorte plus ou moins complétement, en général, et il n'y a sur le placenta que deux, trois ou quatre ovules superposés qui, devenus graines, sont isolés chacun dans une logette formée par les fausses-cloisons du noyau (le fruit étant drupacé). Le *Feijoa*, arbuste brésilien, a aussi les fleurs d'un Myrte, avec des loges ovariennes complètes ou incomplètes et multiovulées. Mais les filets de ses étamines, au lieu d'être d'abord incurvés, sont déjà droits dans le bouton et s'allongent rapidement pendant l'anthèse; leur embryon est, dit-on, entouré d'un albumen.

Le genre *Marlieria* est aussi américain, et ses fleurs sont également organisées comme celles des *Myrtus*, avec l'ovaire des *Myrcia*, c'est-à-dire à loges contenant chacune deux ovules ascendants; mais ils se distinguent par le mode d'insertion de leurs étamines et par la conformation de leur calice. Leur réceptacle floral, après avoir logé l'ovaire dans le fond de sa cavité, se prolonge en un tube évasé sur lequel s'insèrent et s'échelonnent les pièces de l'androcée. Le périanthe s'insère au bord de ce tube, formé de pétales qui peuvent manquer et d'un calice gamosépale tout à fait clos et ne s'ouvrant que par déchirure dans les vrais *Marlieria*, ou très-brièvement lobé et non complétement clos dans ceux qu'on a nommés *Eugeniopsis*. Les *Calyptranthes*, arbres ou arbustes de l'Amérique tropicale, ont tous les caractères des vrais *Marlieria*, et ils ne s'en distinguent que par la façon dont leur calice se détache circulairement par sa base, et d'une seule pièce, à la façon d'une coiffe.

Les *Campomanesia* ont un calice de *Calyptranthes* ou plutôt de *Marlieria*, car il se déchire profondément de haut en bas, et forme ainsi des lobes inégaux, au nombre de quatre à six. Leur ovaire a de quatre à dix loges et est surmonté d'un style à sommet stigmatifère pelté ou capité.

Dans chaque loge, les ovules sont disposés sur deux ou quatre séries verticales. Le fruit renferme plusieurs graines dont l'embryon est enroulé en spirale. Ce sont des arbres et des arbustes américains. L'un d'eux a été distingué sous le nom de *Paivæa*, parce que sa coupe réceptaculaire, avant de porter le calice, se dilate en dehors en une sorte de grand disque circulaire et horizontal. Ces plantes sont peu distinctes des Goyaviers (*Psidium*), connus depuis longtemps pour la forme de leur calice (fig. 284, 285), qui est valvaire, gamophylle, membraneux, et qui se déchire lors de l'anthèse, pour que les organes intérieurs puissent se dégager. Leur ovaire a de deux à huit loges dans lesquelles les ovules, très-nombreux, sont disposés sur de nombreuses séries. Leur fruit est une baie dont la pulpe renferme un nombre variable de graines, à embryon arqué ou spiralé, à cotylédons courts. Les Goyaviers sont probablement tous d'origine américaine, mais plusieurs ont été introduits depuis longtemps dans les régions tropicales de l'ancien monde. On en a distingué génériquement les *Psidiopsis*, parce que le sommet de leur calice se dilate en cinq lames foliacées. Le *Myrrhinium*, arbuste de l'Amérique du Sud, a des feuilles, des fleurs et des fruits de Myrte, et se distingue cependant immédiatement par le nombre presque défini de ses longues étamines. Il n'y en a souvent que quatre, c'est-à-dire une en face de chaque sépale. Mais on en observe aussi assez souvent de cinq à huit, parce que, dans ce cas, il y en a une ou plusieurs paires là où dans les fleurs isostémonées ne se voyait qu'une étamine.

Psidium pomiferum.

Fig. 284. Bouton.

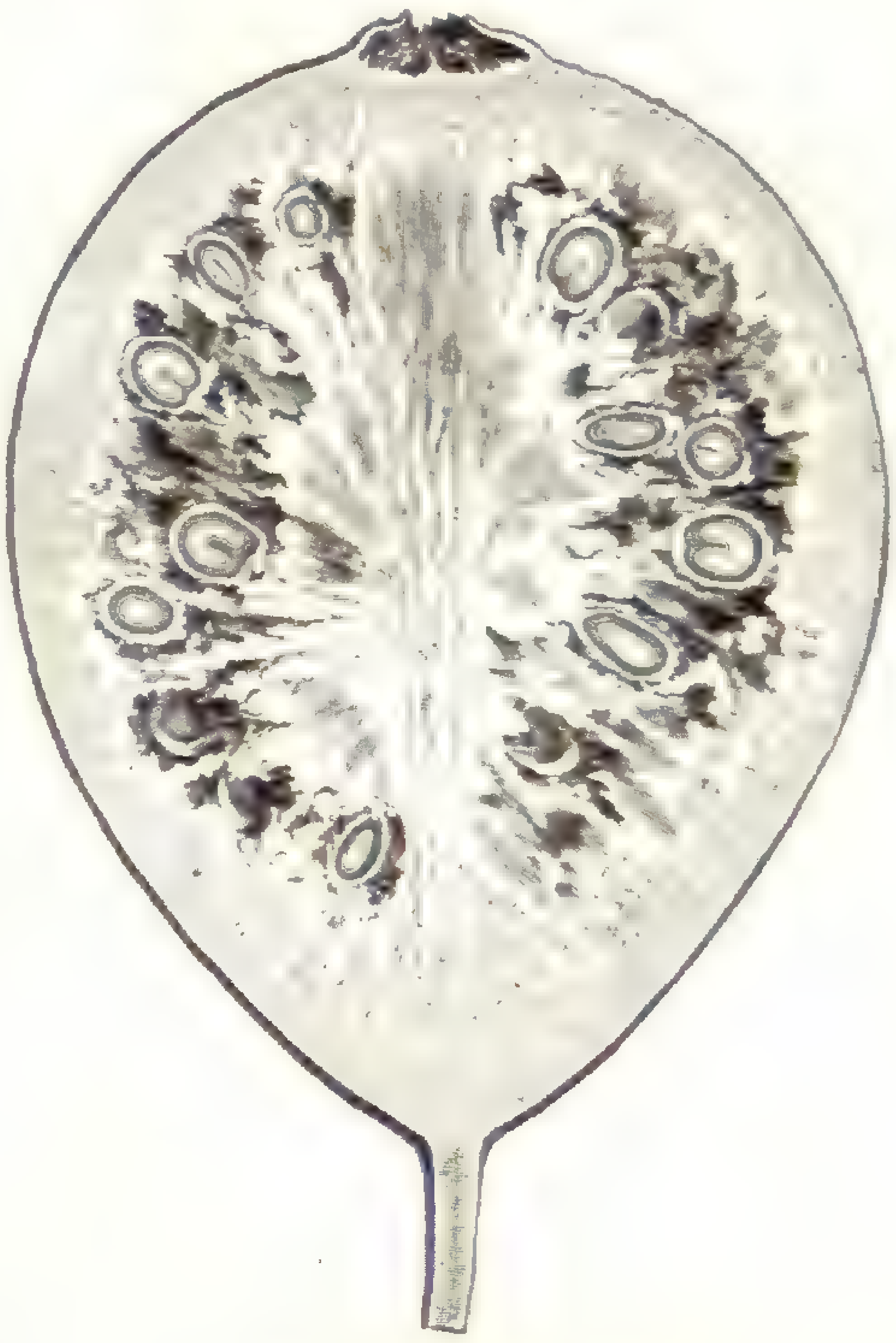


Fig. 285. Fruit, coupe longitudinale.

Les *Eugenia* (fig. 286-289), autrefois confondus avec les Myrtes, en ont tout à fait la fleur, et ne s'en distinguent absolument que par un seul caractère : c'est que leurs graines, ordinairement solitaires ou en

petit nombre, ont un gros embryon droit, à courte radicule et à cotylédons épais, hémisphériques, appliqués l'un contre l'autre ou même unis par leur face plane. Deux choses varient principalement dans leur organisation : l'inflorescence et la forme du réceptacle. La première est en grappes simples ou composées, réduites même à une fleur, ou bien elle

Eugenia Jambos.

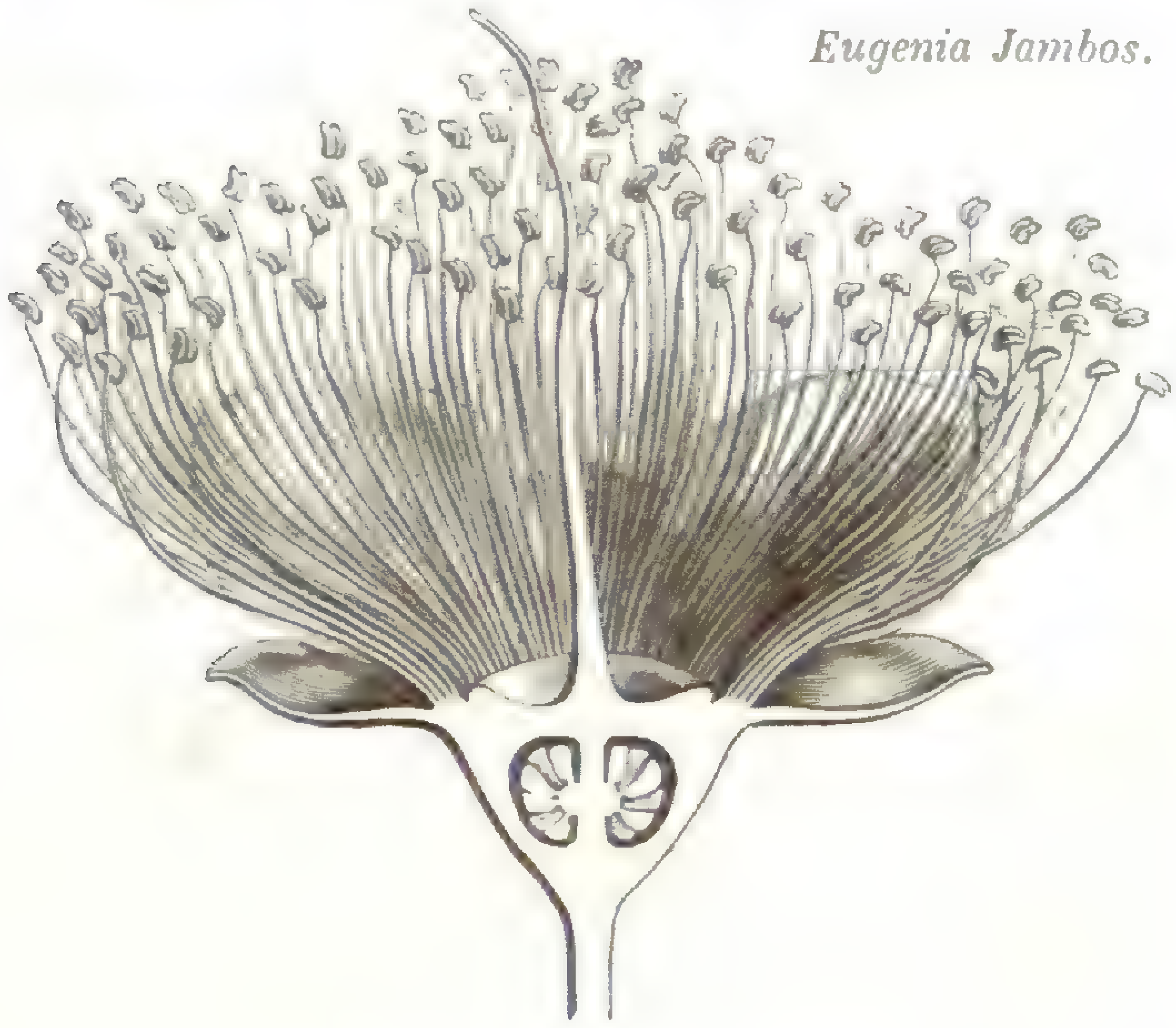


Fig. 286. Fleur, coupe longitudinale.

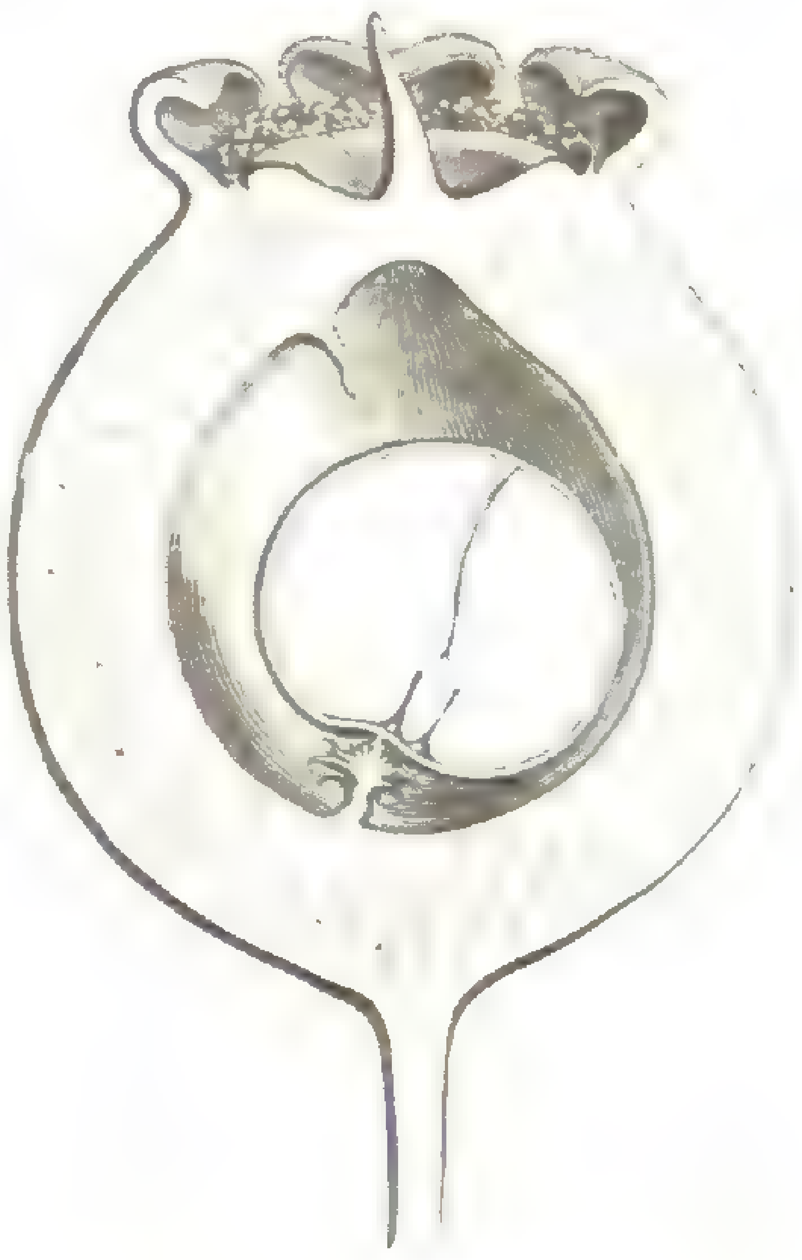


Fig. 287. Fruit, coupe longitudinale.

est en cymes, comme il arrive dans les *Jambosa* et *Syzygium*. Ce dernier nom vient de ce que les pétales peuvent être unis en une seule pièce et se détacher par la base comme une coiffe ; mais ce caractère est loin d'être constant. Quant au réceptacle floral, il peut être plus ou moins globuleux ou turbiné et prolongé au-dessus de l'ovaire infère, comme dans les *Jambosa*, ou bien s'allonger en tube, comme dans les Girofliers (fig. 288, 289), ou en cornet obconique, comme dans les *Clavimyrtus*, et ce cornet peut même être très-long (*Cuphœanthus*), lisse en dehors ou chargé d'ailes verticales épaisses (*Pteromyrtus*), sans que les autres caractères essentiels soient modifiés. De là un très-grand nombre de divisions dans ce genre, formé d'un demi-millier d'espèces, et qui, très-abondant en Amérique, mais existant aussi dans toutes les régions tropicales de l'ancien monde, est représenté par des arbres et arbustes à feuilles presque toujours opposées, sans stipules, quelquefois cependant opposées ou même verticillées par trois, analogues à celles des Myrtes [1].

1. Ici devront problablement se placer deux genres océaniens qui seraient aux *Eugenia* ce que les *Cunyphranthes* sont aux *Myrtus*, c'est-à-dire que leur calice se détache tout d'une pièce par sa base, à la façon d'une coiffe. L'un d'eux, qui a reçu le nom d'*Acicalyptus*, a été jusqu'ici placé avec doute parmi les Myrtacées xérocarpées ; mais son fruit n'est pas connu, et il est très-voisin, à ce qu'il semble, de l'autre, le g. *Piliocalyx*, qui a un fruit et une graine d'*Eugenia*.

Les trois genres *Aulacocarpus*, *Calycorectes* et *Schizocalyx*, encore incomplétement connus, se rangent avec doute près des *Eugenia*, dont ils ne devront peut-être pas tous être définitivement séparés. Le premier de ces genres est américain, de même que le second, remarquable par ses étamines insérées suivant des séries nombreuses sur le tube réceptaculaire. Dans le troisième (qui a été rapporté avec doute au précédent), on a placé une espèce brésilienne, et aussi une espèce de la Nouvelle-Calédonie, dont le calice est quelque peu différent quant à sa préfloraison alternative.

Eugenia (Carfiophyllus) aromatica.

Fig. 289. Fruit, coupe longitudinale.

Fig. 288. Rameau florifère.

II. SÉRIE DES LEPTOSPERMES.

Dans le genre *Leptospermum*[1] (fig. 290-293), qui a donné son nom à tout un groupe de Myrtacées à fruits secs[2], les fleurs sont générale-

Quant à la fleur, l'*Acicalyptus* a des loges ovariennes (complètes ou incomplètes) contenant de nombreux ovules anatropes, disposés sur des placentas verticaux ; et le *Pilocalyx*, des ovules orthotropes et descendants, insérés dans chaque loge sur un placenta presque apical.

1. FORST., *Char. gen.*, 71, t. 36. — J., *Gen.*, 323. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 174, t. 35 (part.). — LAMK, *Dict.*, III, 465 ; Suppl., III, 336 ; *Ill.*, t. 423. — DC., *Prodr.*, III, 226 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 141. — ENDL., *Gen.*, n. 6309. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 367. — B. H., *Gen.*, 703, n. 18. — *Fabricia* GÆRTN., *Fruct.*, I, 175, t. 35. — ENDL., *Gen.*, n. 6310. — *Pericalymna* ENDL., *Gen.*, n. 6307. — SCHAUER, in *Pl. Preiss.*, I, 120. — *Homalospermum* SCHAU., in *Linnæa*, XVII, 242. — *Glaphyria* JACK, in *Trans. Linn. Soc.*, XIV, 128. — *Macklottia* KORTH., in *Ned. Kruidk. Arch.*, I, 196.

2. Myrtacées-xérocarpées (SCHAUER).

ment hermaphrodites [1] et pentamères. Leur réceptacle est concave, obconique ou à peu près et largement évasé. Ses bords portent cinq sépales, primitivement imbriqués [2], membraneux, et autant de pétales alternes, imbriqués dans le bouton. Ceux-ci s'insèrent en dehors du bord d'un disque glanduleux qui tapisse la concavité du réceptacle. Il en est de même des étamines, formées chacune d'un filet court [3], libre, infléchi dans le bouton, et d'une anthère courte, biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales, puis versatile. Elles sont en nombre indéfini, quelquefois peu considérable, et semblent, à l'âge adulte, disposées sur une seule série, quoique inégales [4]. Le gynécée se compose d'un ovaire infère, enchâssé dans le fond de la cavité réceptaculaire, uni avec elle dans une étendue variable, supérieurement [5] presque plan ou légèrement convexe. Il peut avoir cinq loges oppositipétales, ou moins [6], ou beaucoup plus [7], et il est surmonté d'un style dont l'extrémité stigmatifère est tronquée, ou capitée, ou peltée. Dans l'angle interne de chaque loge se trouvent des ovules, ordinairement très-nombreux, plus rarement en nombre indéfini. Leur mode d'insertion est très-variable. Tantôt ils sont disposés suivant deux séries, sur une légère saillie placentaire, et tantôt ils sont disposés en cercle sur les bords d'un placenta pelté, attaché lui-même à l'angle interne par un court pied horizontal ou oblique [8]. Ils sont anatropes, rectilignes ou arqués [9]. Le fruit (fig. 293), enchâssé par sa base dans la capsule réceptaculaire, est une capsule déprimée, loculicide, dont les graines, linéaires, cunéiformes ou anguleuses, assez souvent ailées ou ciliées, renferment un embryon charnu, rectiligne, à cotylédons allongés. Les Leptospermes sont des arbustes ou des arbrisseaux, qui habitent.

Leptospermum flavescens.

Fig. 290. Rameau florifère ($\frac{1}{2}$).

1. Le gynécée avorte assez souvent.
2. Caractère qui disparaît de bonne heure.
3. Sa base est souvent renflée et comme articulée sur le bord du disque.
4. Avec 30 ou 35 étamines, par exemple, il y en a souvent 4, 5 devant chaque sépale et 1-3 devant chaque pétale. Avec 15, il y en aura fréquemment 2 en face du pétale. Le connectif porte souvent vers son sommet une glande dorsale qui se retrouve dans beaucoup de g. voisins.
5. Il peut porter des saillies glanduleuses.
6. Ordinairement 3 dans la sect. *Pericalymma*.
7. Jusqu'à 10 dans les *Fabricia*.
8. Sur le peu de valeur de ces variations, voy. *Bull. Soc. Linn. Par.*, 56.
9. Le tégument ovulaire est double.

au nombre de vingt-cinq espèces environ[1], l'Océanie, et principalement l'Australie. Leurs feuilles, alternes et simples, souvent rigides et

Leptospermum flavescens.

Fig. 291. Fleur ($\frac{5}{1}$).

Fig. 293. Fruit ($\frac{2}{1}$).

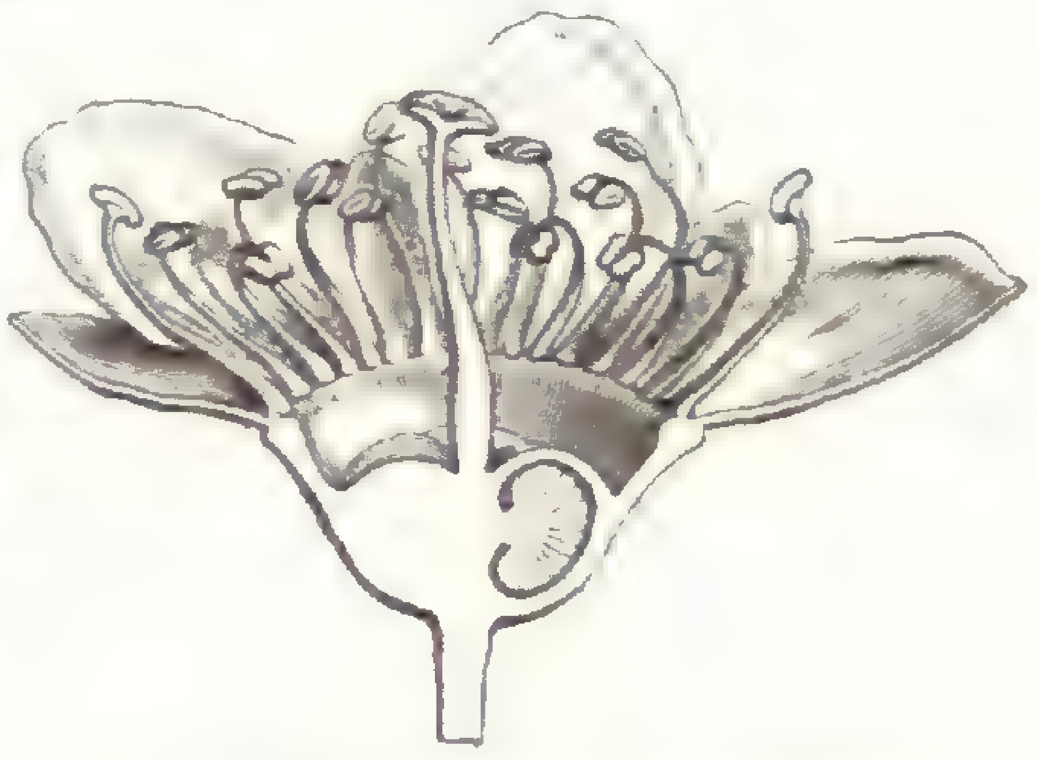


Fig. 292. Fleur, coupe longitudinale.

linéaires, ponctuées et odorantes, sont dépourvues de nervures ou 1-3-nerves, glabres ou pubescentes. Les fleurs[2] sont terminales ou à peu près, ou bien axillaires, solitaires ou rapprochées en petites cymes bi- ou triflores, sessiles ou pédicellées et accompagnées de bractées imbriquées.

Bæckea virgata.

Fig. 294. Rameau florifère.

Les *Agonis*, dont on connaît une dizaine d'espèces australiennes, étaient autrefois confondus avec les *Leptospermum ;* on les en distingue par leurs étamines, souvent moins nombreuses, et leurs ovules ascendants, insérés, au nombre de deux à quatre, sur un placenta ascendant lui-même ; caractères différentiels qui, dans ce groupe, ont bien peu de valeur et dont on ne tiendrait pas compte, sans doute, pour établir un genre distinct, si les fleurs des *Agonis* n'étaient de plus groupées en petits capitules globuleux, axillaires et terminaux[3].

Les *Bæckea* (fig. 294) sont aussi très-voisins des Leptospermes. Ils en ont la fleur, avec un androcée isostémoné, diplostémoné ou formé de onze à vingt-cinq étamines. Leurs ovules sont au nombre d'un ou deux dans chaque loge, plus souvent en nombre indéfini, avec toutes les variétés de placentation qui s'observent dans les *Leptospermum ;* mais ils se distinguent immédiatement de ceux-ci en ce que leurs feuilles, au lieu d'être alternes, sont opposées (fig. 294).

1. Cav., *Icon.*, t. 330. — Vent., *Malmais.*, t. 88, 89. — Sm., in *Trans. Linn. Soc.*, III, 260. — Hook., *Icon.*, t. 308, 893. — Hook. f., *Fl. tasm.*, t. 30. — Benth., *Fl. austral.*, III, 100. — *Bot. Mag.*, t. 1810, 2695, 3419.

2. Petites, blanches ou un peu rosées.

3. Formés eux-mêmes de glomérules, de sorte que l'inflorescence est mixte.

Ce sont aussi des arbustes océaniens, souvent éricoïdes. Leur embryon a les cotylédons petits, relativement à la radicule, qui est épaisse et renflée. Les *Hypocalymma*, dont les loges ovariennes renferment de un ou deux à un nombre indéfini d'ovules, en ont été séparés génériquement, surtout parce que leurs étamines étaient, pensait-on, monadelphes. Mais si la plupart d'entre elles sont, en effet, légèrement unies par la base de leurs filets, il y en a aussi qui sont tout à fait indépendantes. Les *Scholtzia* ont également été distingués comme genre, parce que leur placenta porte de deux à quatre ovules, et que leur réceptacle s'élève à peine au-dessus de l'ovaire ; nous ne pourrons considérer les uns et les autres que comme des sections du genre *Bæckea*.

Dans les *Astartea*, qui ne devraient peut-être pas non plus être séparés du genre *Bæckea*, tous les caractères de végétation et de floraison sont semblables; mais les étamines sont pentadelphes, chaque faisceau répondant à l'intervalle des pétales. Dans les *Balaustion*, originaires, comme les *Astartea*, de l'Australie, les feuilles et les fleurs (assez grandes) sont également celles d'un *Bæckea ;* mais le réceptacle a la forme d'un grand sac urcéolé au fond duquel se trouve l'ovaire et à la gorge duquel s'insèrent le périanthe et l'androcée pentamères.

Les *Melaleuca* (fig. 295, 296) donnent leur nom à un petit groupe de genres, nombreux en espèces, dans lesquels les fleurs ont souvent les

Melaleuca fulgens.

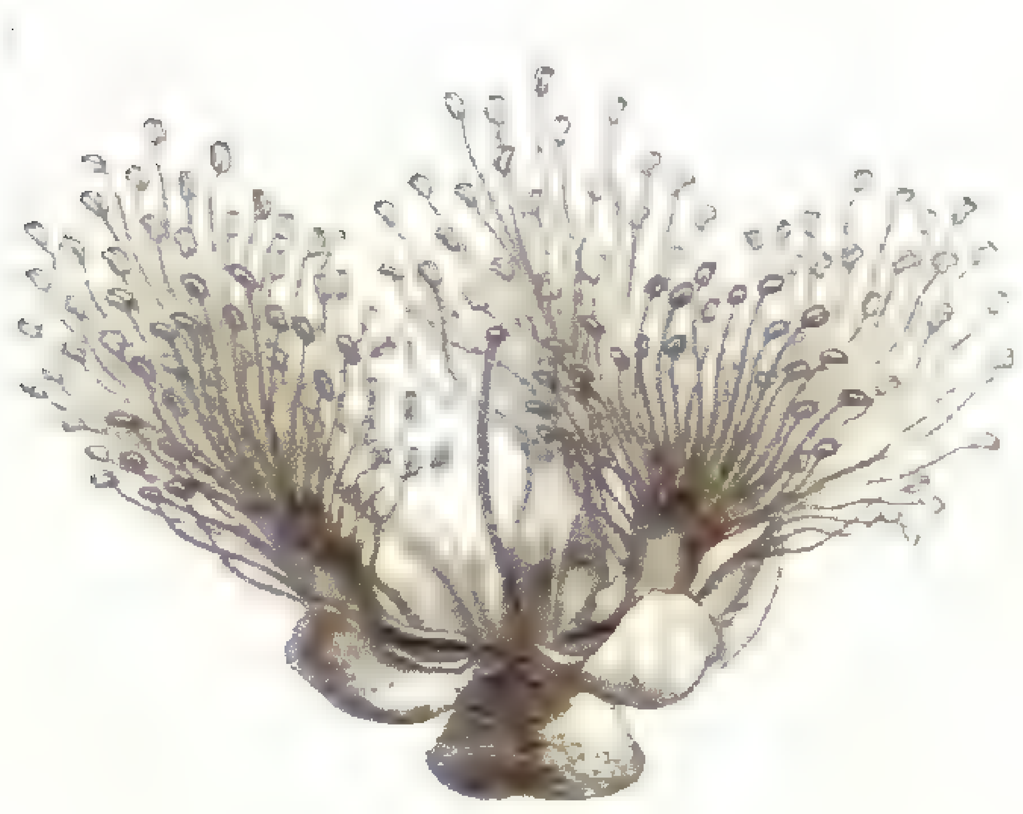


Fig. 295. Fleur ($\frac{2}{1}$).

Fig. 296. Fleur, coupe longitudinale.

étamines réunies en autant de faisceaux exserts qu'il y a de parties à la fleur, et ces faisceaux sont oppositipétales. Les *Melaleuca* ont un même nombre de loges multiovulées, rarement uniovulées, avec les ovules insérés dans l'angle interne, sur deux ou plusieurs séries, disposés sur un placenta vertical ou pelté, à support court, horizontal ou plus ou moins oblique. Il y en a dont les étamines sont à peine unies en faisceaux à leur

base, et d'autres où elles deviennent tout à fait libres, sans qu'on puisse génériquement séparer les uns des autres. De là l'impossibilité où nous nous trouvons de conserver comme genre distinct le *M. paludosa* et quelques espèces voisines, qu'on sépare sous le nom de *Callistemon*. D'autre part, les faisceaux staminaux sont souvent unis entre eux à la base, en un tube très-court. Ce tube se prolonge exceptionnellement dans le *Lamarchea*, dont nous ne ferons non plus qu'une section du genre *Melaleuca*. Celui-ci appartient à l'Asie tropicale et à l'Océanie. Les *Beaufortia*, qui sont tous australiens, ont la fleur des *Melaleuca*, avec les étamines réunies aussi en faisceaux oppositipétales ; mais leurs anthères sont basifixes, au lieu d'être versatiles comme dans les genres précédents. Elles s'ouvrent par des fentes longitudinales ou voisines du sommet et courtes, réduites quelquefois à des pores. Les loges ovariennes renferment un ou de deux à quatre ovules, dont plusieurs peuvent demeurer stériles ou disparaître totalement. Dans les *Calothamnus*, le feuillage, le port, le mode d'inflorescence sont ceux des *Beaufortia*, et les anthères sont basifixes, oblongues ou linéaires, à loges parallèles, déhiscentes intérieurement par des fentes longitudinales. Les ovules sont nombreux dans chaque loge, avec toutes les variétés de placentation qui s'observent dans les *Melaleuca*. Ils sont tous de l'Australie occidentale, et il en est de même des *Eremœa*, qu'on n'en sépare qu'artificiellement et qui ont les fleurs solitaires ou au nombre de deux ou trois vers le sommet des rameaux, au lieu de les avoir latérales et sessiles, comme celles des *Calothamnus*, et de courtes étamines basifixes, à fentes longitudinales extérieures. Les *Kunzea* peuvent avoir l'inflorescence des *Eremœa*, ou bien des capitules à fleurs plus nombreuses. Leur fleur est à peu près la même ; mais son tube réceptaculaire, plus allongé et doublé d'un disque à rebord circulaire, porte, en dehors de celui-ci, des étamines nombreuses et libres, comme celles des *Callistemon*, à anthères versatiles et non basifixes, comme celles des *Eremœa*. Ils servent donc comme de passage entre ce groupe et le suivant (*Métrosidérées*), dont ils ont souvent la fleur.

Les *Tristania* y ont seuls les étamines pentadelphes, avec les faisceaux oppositipétales, tantôt courts et tantôt plus longs que la corolle. L'ovaire, en totalité ou seulement en partie infère, est à trois loges dont les ovules sont en nombre indéfini; et, comme dans la plupart des genres précédents, les placentas qui les portent sont de forme très-variable, tantôt sous forme d'épais cordons verticaux, tantôt peltés et supportés par un pied transversal ou légèrement oblique, avec une tête dont le pourtour porte les ovules réfléchis. Le fruit est une capsule, exserte ou incluse,

loculicide, à graines allongées-cunéiformes ou dilatées d'un côté en aile. Originaires de l'Océanie, depuis l'Australie jusqu'au nord de l'archipel indien, abondants dans l'Asie australe et la Nouvelle-Calédonie, les *Tristania* ont des feuilles alternes ou, plus rarement, opposées, et des fleurs disposées en cymes axillaires plus ou moins ramifiées et composées.

Les *Metrosideros* (fig. 297, 298) ont, comme les genres suivants, les étamines libres, exsertes, insérées au pourtour de l'orifice réceptaculaire. Ils ont été observés dans les régions chaudes de l'Asie austro-orientale et de l'Océanie, depuis la Malaisie jusqu'à la Nouvelle-Zélande, et jusques au cap de Bonne-Espérance et dans l'Amérique méridionale occidentale. Leur placenta consiste en deux lobes verticaux, épais et allongés, tout chargé d'ovules. Il devient saillant, en forme de courte massue horizontale ou ascendante, dans les *M. stipulacea*, dont on a fait le genre chilien *Tepualia*, et où il porte un petit nombre d'ovules ascendants, et dans quelques espèces océaniennes, comme les *M. ciliata*, *paradoxa*, *chrysantha*, etc., où les ovules sont plus nombreux et, plus fréquemment encore, insérés sur tout le pourtour d'une dilatation, en forme de bouclier, de son extrémité libre. Ils ont servi de type au genre *Xanthostemon* et ont presque toujours les feuilles alternes, tandis que les *Metrosideros* proprement dits les ont généralement opposées. Leur calice, valvaire ou légèrement imbriqué, est ordinairement régulier dans les vrais *Metrosideros*, souvent un peu irrégulier dans les *Xanthostemon*. Dans une espèce dont on a fait le genre *Pleurocalyptus*, son sommet se sépare même irrégulièrement d'un côté lors de l'épanouissement, et se soulève à la façon d'un petit couvercle inégal. Toutes ces plantes ne peuvent, à notre sens, faire partie de genres distincts, et nous n'en ferons que des sections des *Metrosideros*. Il en sera de même, malgré ses cymes contractées en une tête pédonculée, du *M. glomulifera*, distingué sous le nom générique de *Syncarpia*, attendu que parmi les *Eucalyptus*, nous

Metrosideros tomentosa.

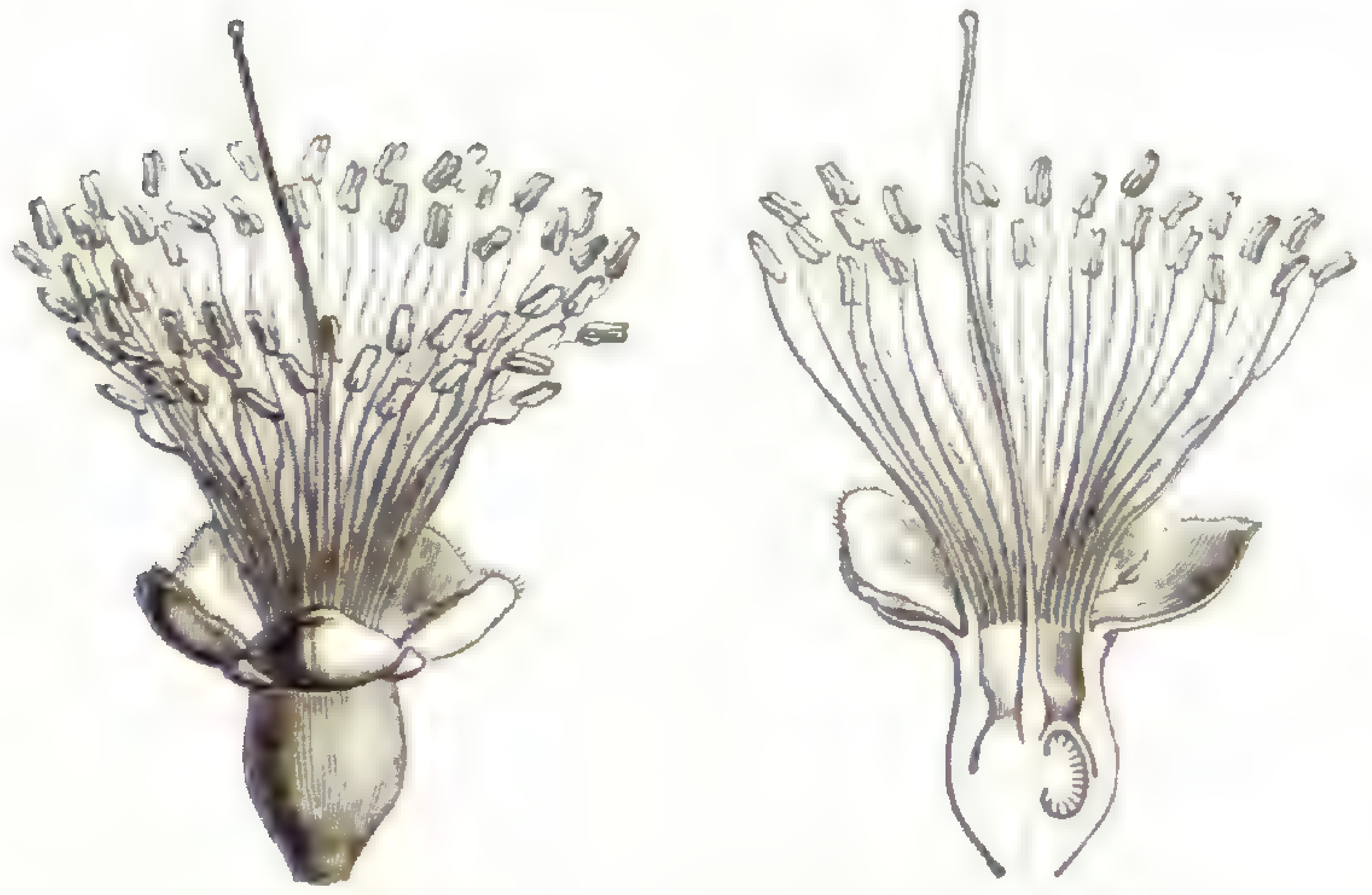


Fig. 297. Fleur ($\frac{3}{1}$). Fig. 298. Fleur, coupe longitudinale.

trouverons aussi un petit nombre d'espèces qui présentent cette même disposition en tête des fleurs et des fruits. Ce qu'il y a de plus remarquable dans ce genre, c'est que la situation de l'ovaire est extrêmement variable, avec toutes les nuances possibles, depuis une adhérence totale jusqu'à une entière indépendance du gynécée complétement supère, comme il arrive dans certains *Xanthostemon* australiens et néo-calédoniens. Les *Mooria* sont à peine distincts des *Metrosideros ;* ils ont cinq sépales aigus, légèrement imbriqués, cinq pétales et d'assez nombreuses étamines, plus courtes que le calice, avec un ovaire semi-supère, dont les trois loges renferment inférieurement un placenta ascendant sur lequel se dressent des ovules en nombre indéfini, il est vrai, mais souvent peu considérable. Leur fruit est loculicide, et leurs feuilles sont opposées, penninerves. Ce sont des arbrisseaux ou arbustes de la Nouvelle-Calédonie et des îles voisines. Les *Arillastrum*, qui sont également néo-calédoniens, ont aussi à peu près la fleur des *Metrosideros*, tétramère, avec un très-grand nombre d'étamines et deux loges ovariennes multiovulées. Mais leur fruit capsulaire, formant avec le réceptacle épaissi et durci une coupe profonde, obconique, est béant au sommet et laisse échapper une seule graine pisiforme, à gros embryon charnu, avec des cotylédons épais et plissés. Le tégument séminal est chargé d'un cercle d'écailles, simulant un arille et qui répondent à autant de graines avortées. Les feuilles sont opposées, et les fleurs sont axillaires, solitaires ou ternées au sommet d'un pédoncule commun.

Les *Eucalyptus* (fig. 299-303) ont donné leur nom à une petite sous-série (*Eucalyptées*) qu'ils constituent avec le genre *Angophora*. Les fleurs y ont un réceptacle concave dont les bords portent un calice gamosépale. Il est, dans le genre *Eucalyptus*, tronqué supérieurement, entier ou très-rarement découpé de quatre dents courtes et distantes. Le nom du genre est tiré de la corolle, qui forme ici une coiffe analogue à celle que représente le calice des *Calyptranthes*, *Acicalyptus*, etc., et qui, se détachant circulairement par sa base, tombe d'une seule pièce lors de l'anthèse (il est extrêmement rare qu'elle se divise alors en plusieurs segments). Les étamines sont très-nombreuses et ont des anthères versatiles, à loges déhiscentes suivant leur longueur. Quant au fruit capsulaire, enchâssé dans le réceptacle, il s'ouvre à son sommet suivant la ligne médiane des loges. Les *Eucalyptus* sont des arbres odorants, presque tous australiens ; il y en a très-peu dans l'archipel Indien. Leurs feuilles sont fréquemment de forme variable, suivant l'âge de l'arbre ; les inférieures opposées et les supérieures souvent alternes. Leurs fleurs

sont axillaires, solitaires ou en cymes. Dans l'*E. Lehmanni*, type d'un genre *Symphyomyrtus*, l'inflorescence contractée simule un capitule, et le fruit multiple est ici l'analogue de celui des *Syncarpia* parmi les *Metrosideros*. Les *Angophora*, très-voisins des Eucalyptes, et, comme la

Eucalyptus Globulus.

Fig. 299. Port (de l'arbre jeune).

Fig. 300. Bouton déhiscent.

Fig. 303 Fruit.

plupart d'entre eux, australiens, en ont à peu près la fleur ; mais leurs pétales, membraneux et fortement imbriqués, sont néanmoins bien distincts ; leur sommet se prolonge quelquefois en une sorte de pointe dorsale. Le calice présente ici quatre ou cinq dents distinctes. Les autres caractères sont ceux des *Eucalyptus* dont les *Angophora* ont le gynécée ; là où la graine est connue, elle est solitaire et comme peltée.

Cette série renferme encore deux genres australiens quelque peu anormaux. L'un d'eux, le *Backhousia*, a des fleurs dont les sépales de-

viennent grands et plus ou moins pétaloïdes, avec des pétales plus courts, et, dans chacune des deux loges de son ovaire, un nombre indéfini d'ovules pendants ou campylotropes et recourbés. L'autre, l'*Osbornia*, a un périanthe encore plus exceptionnel, puisque, la corolle faisant tota-

Eucalyptus Globulus.

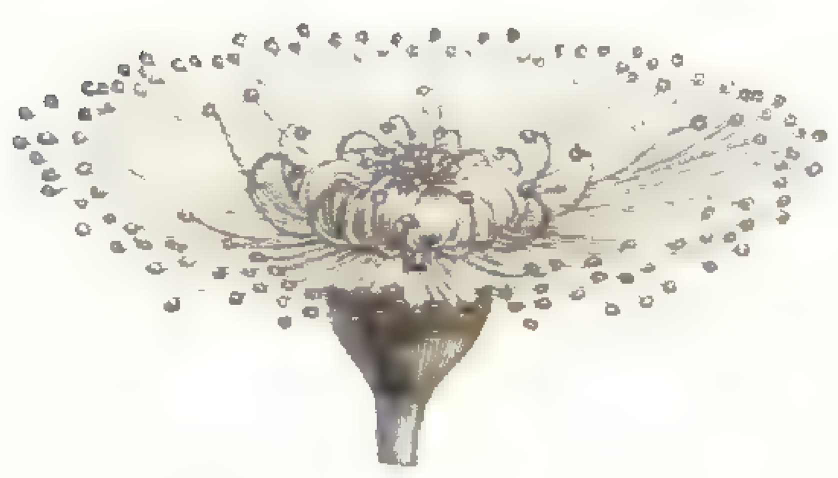


Fig. 301. Fleur (⅔).

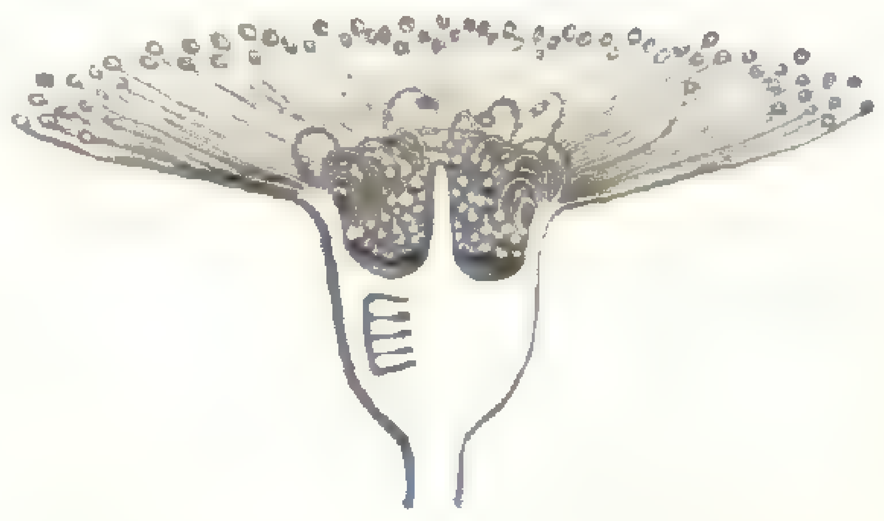


Fig. 302. Fleur, coupe longitudinale.

lement défaut, les sépales, au nombre de huit, sont imbriqués sur deux séries. Les loges de l'ovaire infère sont aussi au nombre de deux, et souvent incomplètes. Dans la portion inférieure de leur angle interne se voit une masse placentaire chargée d'ovules anatropes. Dans les deux genres, les feuilles sont opposées et penninerves.

III. SÉRIE DES CHAMÆLAUCIUM.

Les *Chamælaucium*[1] (fig. 304, 305) ont des fleurs ordinairement hermaphrodites[2] et pentamères, avec un réceptacle creux, de forme très-variable, obconique, tubuleux ou urcéolé, au fond duquel est enchâssé l'ovaire, tandis que son ouverture supérieure porte un calice de cinq petits sépales, entiers ou ciliés, souvent pétaloïdes. Les cinq pétales, plus longs qu'eux et insérés dans leurs intervalles, sont arrondis, concaves, imbriqués dans le bouton et ordinairement très-caducs. L'androcée est formé de deux verticilles d'étamines[3], superposées, cinq aux sépales et cinq aux pétales et formées chacune d'un filet court, infléchi

1. DESF., in *Mém. Mus.*, V, 39, t. 3, fig. B. — DC., *Prodr.*, III, 209. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 110. — ENDL., in *Ann. Wien. Mus.*, II, 192; *Gen.*, n. 6280. — SCHAUER, *Myrt. xeroc.*, t. 4 A. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 368. — B. H., *Gen.*, 698, n. 6. — *Decalophium* TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1847), I, 153.

2. Le gynécée peut être stérile.

3. On les a décrites dans ce genre, de même que dans la plupart de ceux de ce groupe, comme insérées sur les bords du disque, suivant une série unique; mais en réalité elles appartiennent à deux verticilles, et les oppositipétales sont primitivement plus élevées. Avec les étamines alternent un nombre égal de languettes, souvent pareilles aux filets staminaux, et ordinairement, pour cette raison, décrites comme des staminodes; ce ne sont peut-être que les lobes du disque.

dans le bouton et renflé à son sommet, qui supporte les deux loges adnées d'une anthère extrorse et déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire est uniloculaire, surmonté d'un style subulé, un peu renflé à son sommet stigmatifère qu'entourent souvent de longs poils inégaux et rigides. De la portion inférieure de la loge ovarienne se dresse, parfois le long d'une des parois[1], un placenta excentrique, de longueur variable, qui porte de deux à dix ovules ascendants, disposés sur deux séries parallèles et qui tournent leur micropyle en bas et en dehors. Le fruit, surmonté du calice persistant, est sec, indéhiscent et mono- ou oligosperme. Les *Chamælaucium* sont des arbustes de l'Australie austro-occidentale, ayant ordinairement l'aspect d'une Bruyère, avec des feuilles opposées, rarement alternes, petites et entières, sans stipules, souvent odorantes. Leurs fleurs sont solitaires dans l'aisselle des feuilles ou dans celles de bractées qui les remplacent au sommet des rameaux, de façon que l'ensemble de l'inflorescence simule un épi ou un capitule terminal. Chaque fleur, sessile ou supportée par un court pédicelle, est accompagnée de deux bractéoles latérales, larges et sinueuses, enveloppant d'abord le bouton. On décrit une dizaine de *Chamælaucium*[2].

Chamælaucium uncinatum.

Fig. 304. Bouton ($\frac{4}{1}$).

Fig. 305. Bouton, coupe longitudinale.

Certains *Darwinia* (fig. 306-308) ne se distinguent des *Chamælaucium* que par la forme de leurs anthères; celles-ci étant à peu près globuleuses ou didymes, et s'ouvrant, près de leur sommet organique, c'est-à-dire en haut et en dehors, par deux fentes très-courtes ou deux pores plus ou moins confluents en dedans. Leurs fleurs sont disposées en capitules terminaux et placées dans l'aisselle de bractées étroites ou assez souvent grandes et colorées, qui forment un involucre pétaloïde (fig. 306). Leurs sépales sont mutiques, parfois glanduleux au sommet. Ces plantes sont australiennes, de même que toutes celles de la série. L'*Actinodium*

1. Ce serait, dans ce cas, l'antérieure.

2. SCHAU., in *Pl. Preiss.*, I, 97. — F. MUELL., *Fragm.*, IV, 62. — TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1849), II, 17 (*Genetyllis*). — MEISSN., in *Journ. Linn. Soc.*, I, 44. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 35. — WALP., *Rep.*, II, 154; V, 729.

est un *Darwinia* à fleurs tétramères, diplostémonées et à étamines non accompagnées de languettes stériles. L'*Homoranthus* présente, au contraire, ces languettes dans l'intervalle de ses dix étamines fertiles, car

Darwinia (Genetyllis) macrostegia.

Fig. 307. Fleur ($\frac{8}{1}$).

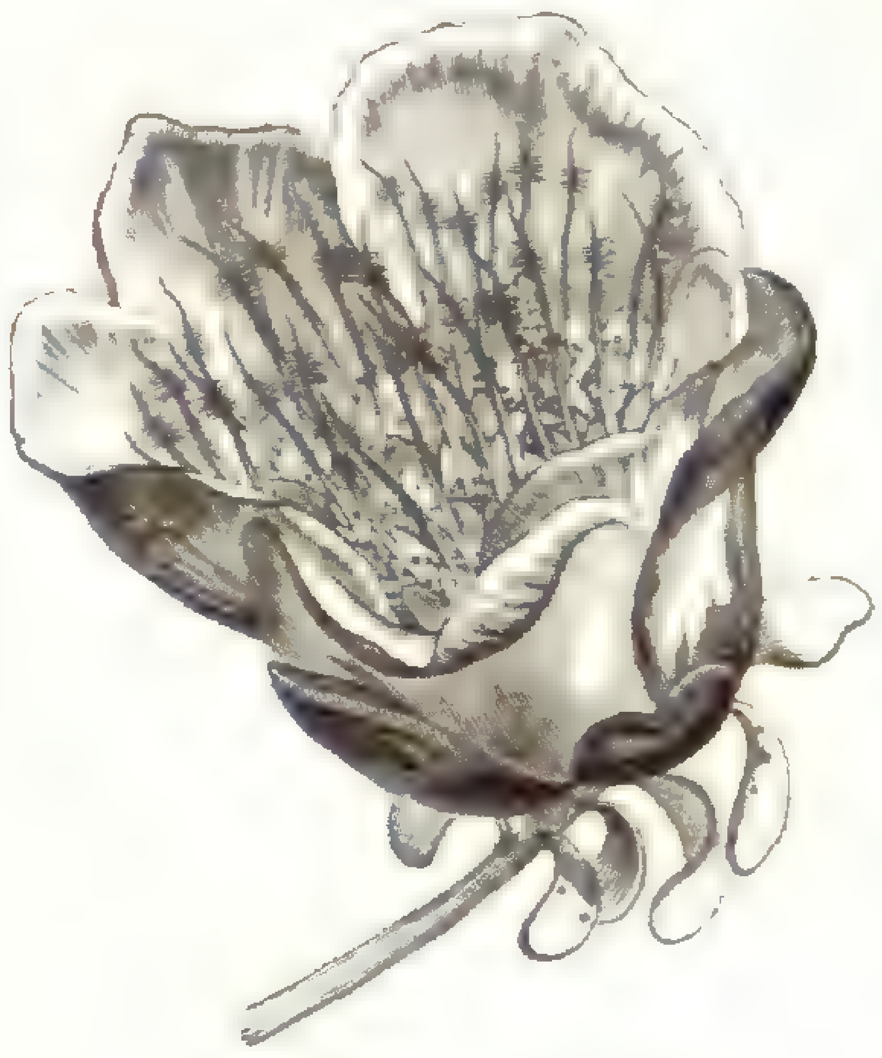


Fig. 306. Inflorescence.

Fig. 308. Fleur, coupe longitudinale.

sa fleur est pentamère, et d'ailleurs elle est tout à fait celle d'un *Darwinia ;* mais les sépales sont atténués au sommet en une longue pointe subulée, comme nous verrons que sont ceux des *Calythrix ;* et ce carac-

Verticordia Brownii.

Fig. 309. Fleur ($\frac{6}{1}$).

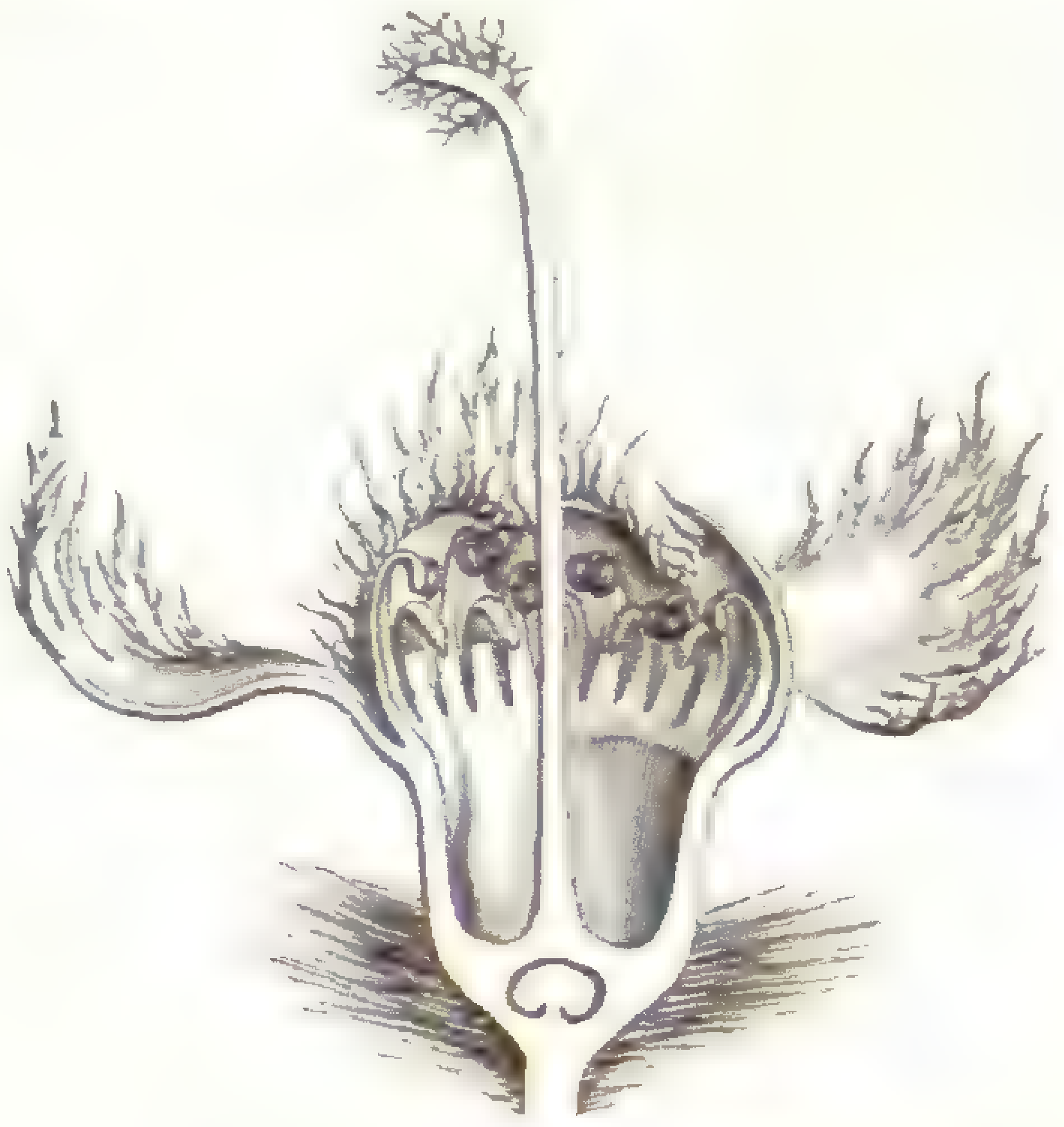


Fig. 310. Fleur, coupe longitudinale.

tère, qui n'aurait ailleurs qu'une bien minime importance, a été jugé suffisant pour distinguer ici ce genre tout à fait artificiel. Dans les *Verticordia* (fig. 309, 310), tout dans la fleur est également semblable à ce

que nous ont présenté les *Chamælaucium* (ou les *Darwinia*); mais les sépales, au nombre de cinq ou dix, sont découpés en longues lanières plumeuses ou ciliées. L'ovaire renferme un ovule presque basilaire, ou deux ovules et au delà, et les deux bractéoles latérales qui accompagnent la fleur sont larges, arrondies, concaves et imbriquées, de façon à former autour du bouton une enveloppe accessoire complète ; elles se détachent de très-bonne heure. Les *Pileanthus* ont la fleur des *Verticordia*, avec dix sépales non déchiquetés et des étamines fertiles, sans languettes interposées, au nombre de vingt au plus. Il y en a souvent une en face de chaque sépale et un faisceau devant chaque pétale. Les anthères sont celles des *Chamælaucium*, et les fleurs sont, comme celles des *Verticordia*, enveloppées d'abord par deux larges bractéoles concaves et imbriquées. Les *Lhotzkya* ont un réceptacle en forme de longue gourde surmontée d'un goulot étroit ; après quoi il se dilate en

Calythrix scabra.

Fig. 311. Rameau florifère.

Calythrix scabra.

Fig. 313. Fleur.

Fig. 312. Bouton (;).

Fig. 314. Fleur, coupe longitudinale.

une cupule sur laquelle s'insèrent cinq sépales obtus, cinq pétales et de nombreuses étamines, inégales et disposées sur plusieurs séries, mais sans glandes interposées. Les *Calythrix* (fig. 311-314) n'en diffèrent que par la

forme de leurs sépales, prolongés au sommet en longues pointes acuminées ; ils sont, par conséquent, aux *Lhotzkya* (dont on ne les sépare que fort artificiellement) ce que les *Homoranthus* sont aux *Darwinia*. Les *Thryptomène* ont des fleurs et des organes de végétation qui rappellent beaucoup certains *Bæckea* et *Leptospermum*, et, par là, se rapprochent des genres de la série précédente. Leurs sépales, au nombre de cinq, sont persistants, de même que leurs cinq pétales alternes, le plus souvent connivents. Ils ont cinq étamines alternipétales, ou dix étamines, disposées sur deux verticilles, sans languettes stériles interposées. Leur ovaire uniloculaire contient un placenta presque basilaire, mais excentrique, ou remontant plus ou moins haut sur la paroi et supportant de deux à dix ovules ascendants. Leurs feuilles sont opposées, comme celles des *Bæckea*. On en a distingué les *Homalocalyx*, qui ont le périanthe caduc, des étamines en nombre indéfini, et des feuilles alternes, comme celles des *Leptospermum*, et les *Micromyrtus*, qui ont des sépales persistants, des pétales étalés, dix étamines, ou seulement cinq en face des pétales, avec un ovaire dont la loge unique est parcourue de la base au sommet par un placenta filiforme et pauciovulé.

IV. SÉRIE DES BARRINGTONIA.

Les *Barringtonia*[1] ont des fleurs régulières et rarement pentamères, presque toujours tétramères (fig. 315, 316). Dans ce dernier cas, leur réceptacle concave, en forme de cornet obconique, rarement urcéolé, est presque rempli par l'ovaire enchâssé et porte sur ses bords un calice valvaire ou imbriqué-décussé, et quatre pétales, imbriqués dans le bouton. Les étamines sont en nombre indéfini, insérées épigyniquement comme le périanthe. Leurs filets sont unis inférieurement en un anneau court qui peut aussi adhérer avec la base des pétales, libres dans tout le reste de leur étendue, tordus ou corrugués dans le bouton, redressés et exserts lors de l'anthèse, et surmontés[2] d'une petite anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales et souvent versatile. L'ovaire infère est à deux loges ou à quatre loges superposées aux

1. FORST., *Char. gen.*, 75, t. 28. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 96, t. 101. — DC., *Prodr.*, III, 288. — SPACH. *Suit. à Buffon*, IV, 185. — ENDL., *Gen.*, n. 6325. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 368. — B. H., *Gen.*, 720, 1006, n. 61. — *Butonica* J., *Gen.*, 326. — LAMK, *Dict.*, I, 521; *Ill.*, t. 590. — *Commersona* SONNER., *Voy.*, t. 8, 9. — *Mitraria* GMEL., *Syst.*, 799 (ex ENDL.). — *Huttum* ADANS., *Fam. des pl.*, II, 88. — *Stravadium* J., *Gen.*, 326. — DC., *Prodr.*, III. 289. — BL., in V. *Houtte Fl. serr.*, VII, 24. — *Meteorus* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 410. — *Stravadia* PERS., *Synops.*, II, 30. — *Menichea* SONNER., *Voy.*, 138, t. 92. 93 (ex ENDL.). — *Botryoropis* PRESL, *Epimel.*, 220.

2. Quelquefois, cependant, ils sont stériles.

pétales. Son sommet, à peu près plan, est surmonté d'un long style à extrémité stigmatifère obtuse ou légèrement renflée et dont la base est entourée d'un bourrelet circulaire, dépendant du disque épigyne et plus

Barringtonia (Stravadium) racemosa.

Fig. 315. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 316. Gynécée, l'ovaire ouvert ($\frac{4}{1}$).

ou moins proéminent. Le placenta, qui occupe l'angle interne de chaque loge, supporte deux séries parallèles d'ovules transversaux ou obliquement descendants et se regardant par leurs raphés. Il y en a sur chaque série depuis un jusqu'à quatre, et souvent, en outre, il se trouve inférieurement, sur la ligne médiane, un ovule descendant, à micropyle supérieur et intérieur[1]. Le fruit, charnu et plus ou moins fibreux, indéhiscent, oblong ou pyramidal, surmonté du calice persistant, ne renferme ordinairement qu'une semence, sans albumen, avec un embryon charnu, épais et indivis[2]. Les *Barringtonia* sont de beaux arbres des régions tropicales de l'ancien monde. Ils ont des feuilles alternes, rapprochées vers le sommet des rameaux, simples, entières ou dentelées, penninerves, sans stipules et sans ponctuations glanduleuses. Leurs fleurs[3] sont disposées en épis ou en grappes, souvent allongées et pendantes, terminales ou latérales. On en distingue une vingtaine d'espèces[4].

1. Ils ont double enveloppe, et leur exostome donne passage à un long processus cylindrique.

2. Sur la struct. des graines, voy. THOMS., in *Journ. Linn. Soc.*, II, 47. L'embryon, charnu au centre, est formé à la périphérie d'une sorte de couche corticale ligneuse.

3. Blanches, rosées ou rouges.

4. BL., *Bijdr.*, 1096. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 333. — GAUDICH., in *Voy. Freycin., Bot.*, 483, t. 107. — BL., *loc. cit.*, 23, t. 654. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 333. — WIGHT, *Icon.*, t. 152, 547. — A. GRAY, *Unit. St. expl. Exp., Bot.*, I, 508. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 287. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 438. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 119. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 523. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 485. — WALP., *Rep.*, II, 192; V, 156; *Ann.*, II, 641; IV, 850.

Tout à côté des *Barringtonia* se rangent les *Careya* et les *Planchonia* qui devraient peut-être ne pas en être génériquement séparés, et qui tous appartiennent aux régions les plus chaudes de l'Asie et de l'archipel Indien. Les premiers ont des étamines extérieures plus longues et dépourvues d'anthères, et les intérieures également, avec l'embryon indivis des *Barringtonia*. Les derniers ont les staminodes intérieurs aux étamines fertiles et plus courts qu'elles. Quant à leur embryon, il a des cotylédons foliacés et plissés et une radicule très-longue, enroulée en spirale. Le *Petersia africana*, grand arbre d'Angola, a, dit-on, aussi presque tous les caractères d'un *Barringtonia*, et notamment sa fleur; mais ses feuilles alternes sont ponctuées, et son réceptacle floral porte, dans l'intervalle des sépales, quatre grandes ailes qui ne font que grandir autour du fruit, sous forme de membranes verticales, semi-orbiculaires et veinées[1].

Les fleurs des *Gustavia* présentent une grande ressemblance avec celles des *Barringtonia*. Leur ovaire infère est aussi logé dans la concavité d'un réceptacle turbiné dont les bords portent un calice entier, ou lobé, ou 4-6-fide, et de cinq à huit pétales imbriqués. Les étamines, insérées en très-grand nombre autour des bords du disque épigyne, circulaire, sont libres et toutes fertiles, avec une anthère basifixe, allongée, à loges linéaires qui s'ouvrent vers leur sommet par un pore ou une courte fente. Leur ovaire infère est partagé en quatre, cinq ou six loges pluriovulées, et leur fruit indéhiscent, fibreux, renferme un petit nombre de graines, semblables à celles des *Eugenia*. Ce sont de beaux arbres ou arbrisseaux de l'Amérique tropicale; leurs feuilles sont alternes.

Dans les *Gustavia*, les étamines forment au-dessus et autour de l'ovaire une couronne tout à fait régulière. Que l'on suppose ces mêmes étamines s'unissant par leur base et constituant une sorte de tube, mais inégal, parce que celles d'un côté sont plus longues que celles de l'autre: c'est ce qui arrive dans les *Cariniana*, beaux arbres de l'Amérique tropicale, dont l'ovaire infère, souvent triloculaire, devient, en outre, un

1. Ce n'est qu'avec doute que nous placerons ici les deux genres *Fœtidia* et *Sonneratia*, rapportés dans ces derniers temps, par MM. BENTHAM et HOOKER (*Gen.*, 724, 784), l'un aux Myrtacées anomales et l'autre aux Lythrariées. Les *Fœtidia*, originaires des îles orientales de l'Afrique tropicale, ont des fleurs 3-5-mères, apétales, avec des étamines nombreuses, insérées au-dessus d'un ovaire infère, à loges alternisépales. Dans l'angle interne de celles-ci se trouve un placenta pluriovulé. Le fruit est sec, ligneux, et les feuilles sont alternes, sans stipules. Les *Sonneratia* ont, avec des feuilles opposées, entières, coriaces et sans stipules, le port des Rhizophorées. Leurs fleurs 3-8-mères ont un réceptacle convexe, avec un ovaire adné seulement dans sa portion inférieure. Ses loges sont nombreuses et multiovulées. Il y a aussi un très-grand nombre d'étamines, et les sépales sont valvaires, coriaces, persistants. La corolle manque ou est réduite à de longues et étroites languettes. Le fruit est en grande partie libre, finalement coriace, indéhiscent et polysperme. On rencontre ces plantes maritimes sur presque toutes les plages tropicales de l'ancien monde.

fruit tout particulier. C'est une sorte de pyxide à peu près cylindrique et parcourue suivant son axe par une épaisse columelle trigone que surmonte un opercule ligneux. Celui-ci se sépare circulairement du reste du fruit pour laisser échapper des graines ailées, à embryon contortu-

Couroupita guianensis.

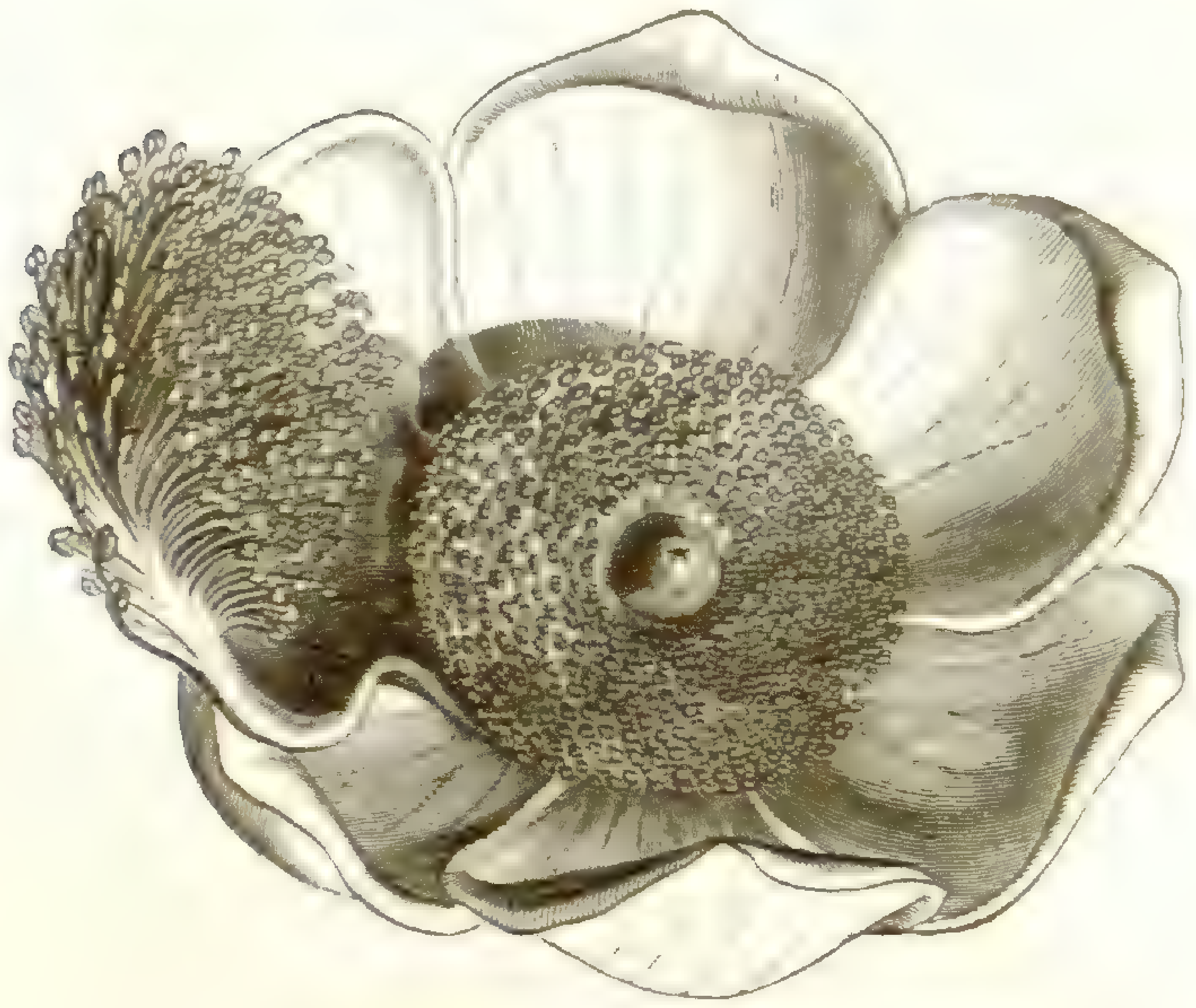


Fig. 317. Fleur.

Fig. 318. Fleur vue par le sommet.

Fig. 320. Gynécée.

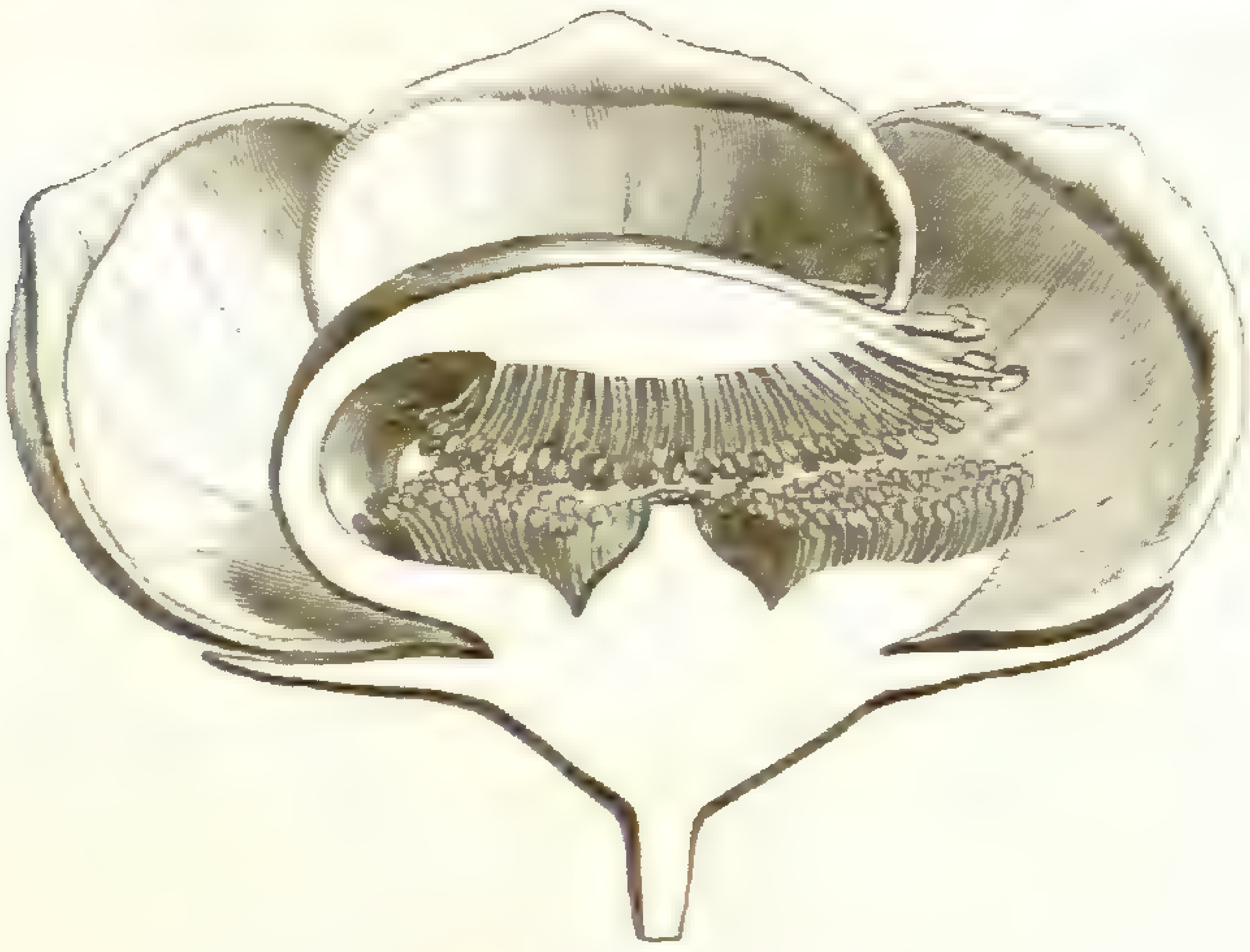


Fig. 319. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 321. Gynécée, coupe longitudinale.

pliqué, formé d'une grande radicule cylindrique et de larges cotylédons foliacés et repliés sur eux-mêmes. Toutes leurs étamines, plus développées d'un côté de la fleur que de l'autre, sont fertiles, et c'est par là qu'on les a surtout séparés des *Couratari*. Ceux-ci ont en effet, au sommet d'une grande ligule unilatérale, des étamines stériles dont l'anthère disparaît ou est réduite à de petites dimensions. Les *Couroupita* (fig. 317-321) sont des mêmes pays; ils ont les mêmes organes de végétation que les *Gustavia* et les *Cariniana;* mais leur androcée est plus

irrégulier encore. Les étamines, toutes fertiles, forment d'abord une couronne complète en dedans du périanthe ; puis leur support commun se dresse, sous forme d'une épaisse languette charnue, d'un côté de la

Lecythis lanceolata.

Fig. 322. Fleur.

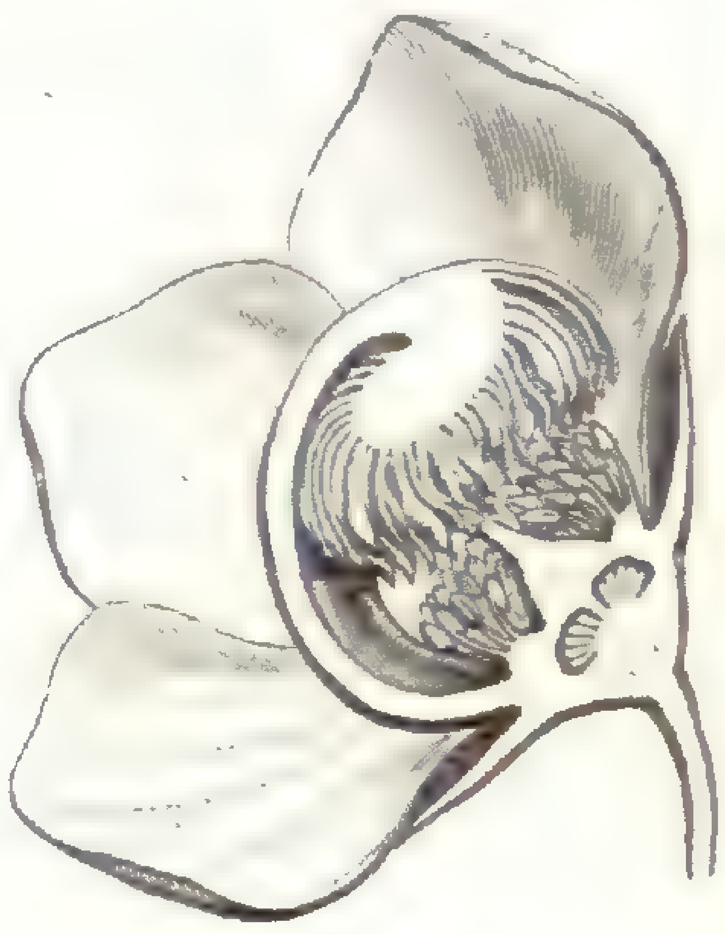


Fig. 323. Fleur, coupe longitudinale.

fleur, et représente une sorte de capuchon dont la concavité s'applique sur le sommet du gynécée et porte, après une assez longue surface lisse, de nombreuses étamines fertiles, semblables à celles de la base. Le fruit des *Couroupita* est globuleux ou à peu près, coriace et couronné d'une sorte de calotte operculiforme, mais qui ne se sépare point à la maturité, comme dans les *Couratari*. Les graines ont le même embryon que ces derniers.

Lecythis Ollaria.

Fig. 324. Fruit déhiscent (½).

Lecythis Zabucayo.

Fig. 325. Graine

Fig. 326. Graine, coupe longitudinale.

Dans les *Lecythis* (fig. 322-326), le fruit, pyxidé, est souvent volumineux et à parois très-épaisses et ligneuses ; il s'ouvre par un couvercle, comme celui des *Couratari*, mais il se rapproche par sa forme (fig. 324) de celui des *Couroupita*. Quant à la fleur, elle ressemble aussi beaucoup à celle de ces derniers ; mais celles des étamines qui sont insérées sur la portion supérieure de la grande ligule cuculliforme, sont réduites à des staminodes papilliformes, au lieu d'être fertiles, comme celles des *Couroupita*. Les graines renferment un embryon charnu et indivis.

Dans les genres qui précèdent, les sépales, souvent au nombre de six, sont distincts et plus ou moins imbriqués dans le jeune âge. Au contraire, dans le *Bertholletia*, bel arbre de l'Amérique tropicale, le calice est primitivement un sac gamophylle, globuleux, valvaire, qui enveloppe le reste de la fleur et qui, lors de l'anthèse, se déchire de haut en bas, ordinairement en deux segments. L'androcée est celui d'un *Lecythis*, et le fruit s'ouvre au sommet par un petit opercule. Les graines triangulaires (fig. 327, 328) qu'il contient en petit nombre, renferment, sous leurs téguments résistants, rugueux, un embryon épais, charnu et indivis.

Bertholletia excelsa.

Fig. 327. Graine.

Fig. 328. Graine, coupe longitudinale.

V. SÉRIE DES NAPOLEONA.

Les *Napoleona* [1] (fig. 329-333) ont des fleurs régulières et hermaphrodites, à réceptacle concave. Sur ses bords sont portés un calice de cinq sépales [2], valvaires dans le bouton, et une corolle gamopétale, à cinq lobes alternes avec les sépales, plissés d'une façon particulière [3] dans le bouton. Elle est intérieurement doublée de deux collerettes pétaloïdes concentriques, qui ont été comparées aux disques des Passiflores, et qui, adhérentes en bas à la corolle, tombent avec elle. La plus extérieure est formée de filaments plus grêles, colorés ; l'intérieure, de languettes aplaties et pétaloïdes, incurvées d'abord. L'androcée est aussi uni à sa base avec la corolle ; il est formé de cinq faisceaux d'étamines, superposés aux sépales. Dans chaque faisceau, les étamines sont généralement au nombre de quatre, les deux extérieures étant seules fertiles, et formées d'un filet

1. PAL.-BEAUV., *Fl. owar.*, II, 29, t. 78. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 66. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IX, 427. — A. JUSS., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, II, 227, t. 4. — ENDL., *Gen.*, n. 4263. — B. H., *Gen.*, 723, n. 71. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 370 ; in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 58. — M. MAST., in *Journ. Linn. Soc.*, X, 492. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, ser. 2, I, t. 1, 2, 3 A. — *Belvisia* DESVX, *Journ. bot.*, IV, 130. — R. BR., in *Trans. Linn. Soc.*, XIII, 222 ; *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 388.

2. Ils portent, sur chaque bord, une glande sessile qui rappelle celle de cert. Euphorbiacées.

3. Ils sont parcourus par des côtes longitudinales saillantes qui se touchent dans le bouton, puis qui s'écartent sans cesser d'être à peu près parallèles, par suite du développement des sillons membraneux qui leur sont interposés.

que surmonte une anthère uniloculaire, introrse et déhiscente par une seule fente longitudinale. Les filets sont pétaloïdes et incurvés dans le bouton, de façon à porter les anthères sous la saillie du style, où elles demeu-

Napoleona imperialis.

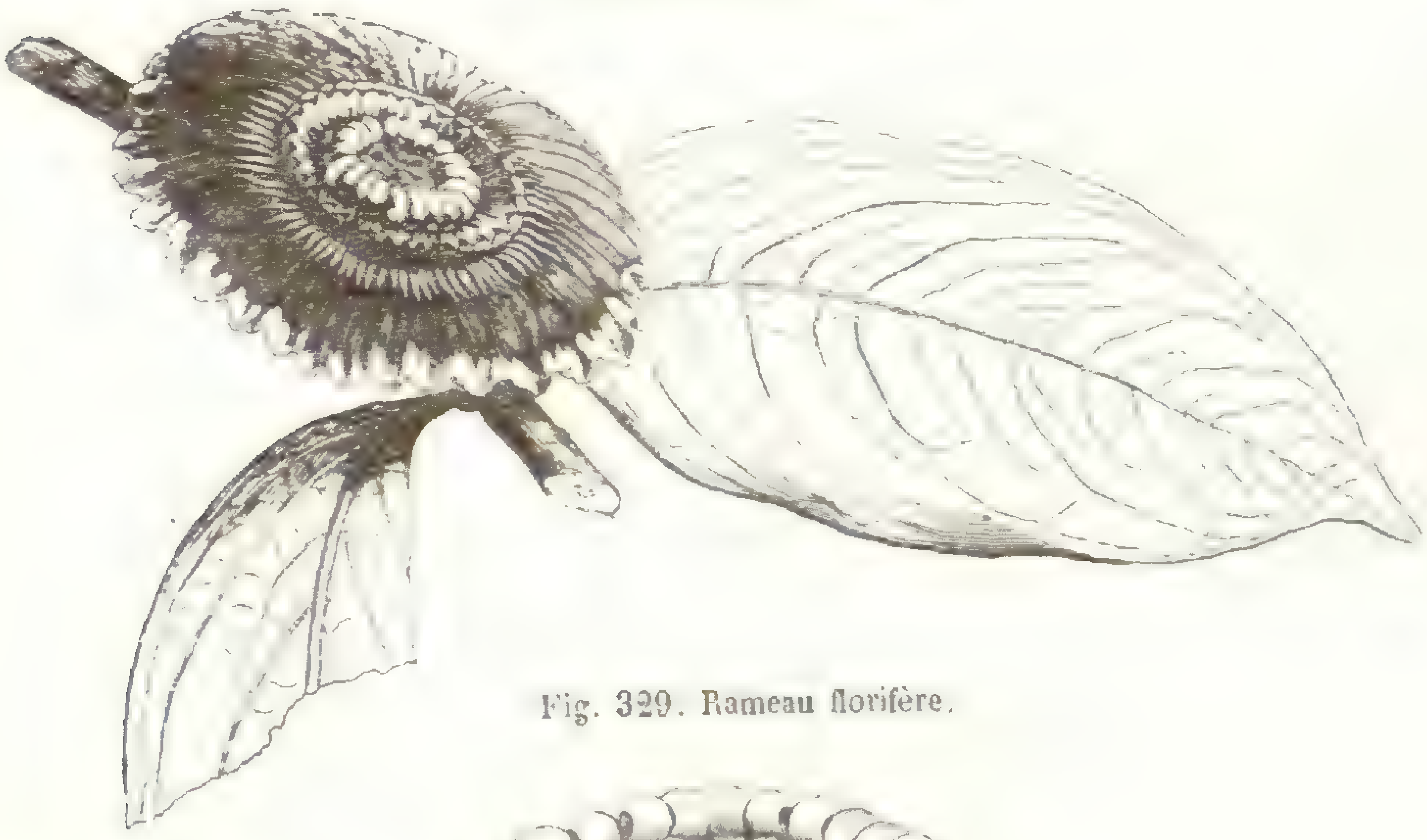


Fig. 329. Rameau florifère.

Fig. 330. Bouton.

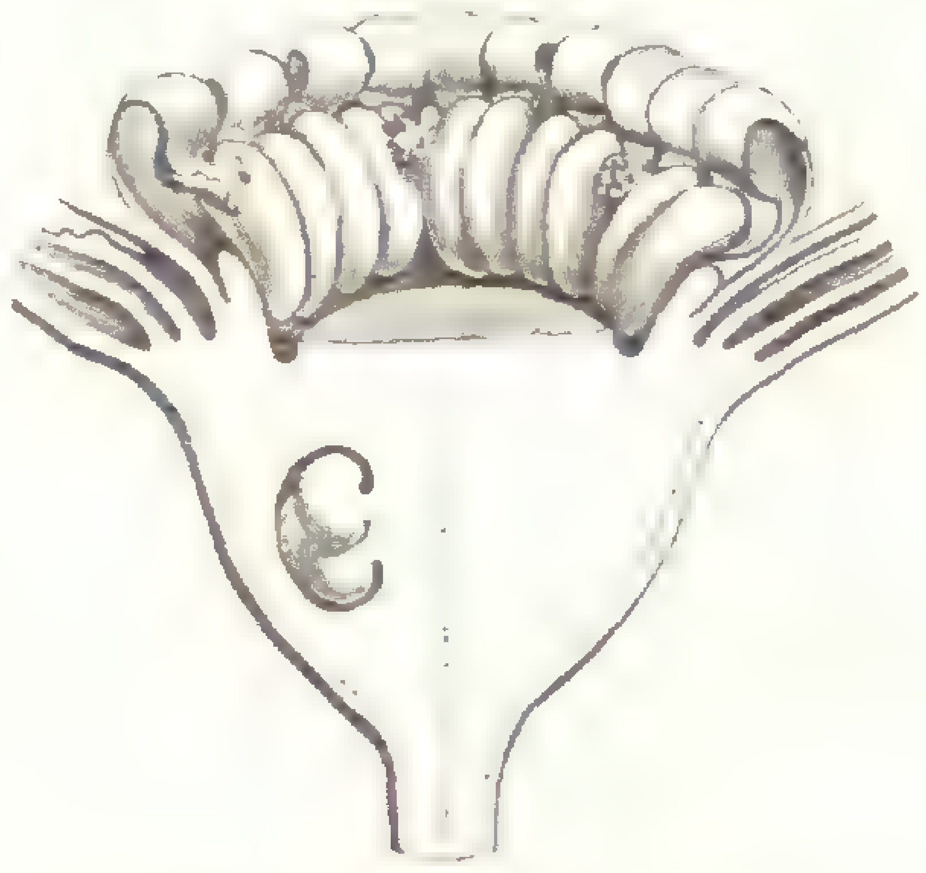


Fig. 333. Androcée et gynécée, coupe longitudinale ($\frac{3}{1}$).

Fig. 331. Bouton, le calice enlevé.

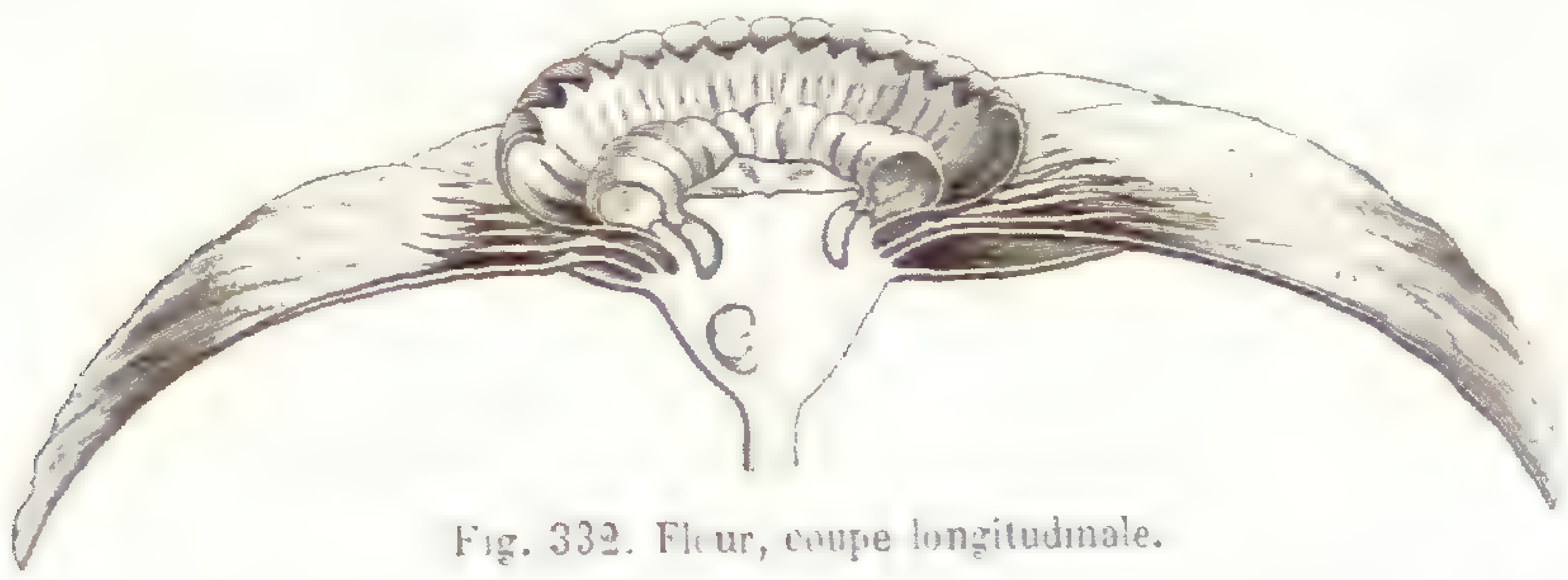


Fig. 332. Fleur, coupe longitudinale.

rent quelque temps engagées [1]. En dedans de l'androcée se trouve un disque glanduleux, circulaire, qui entoure l'ovaire. Celui-ci est enchâssé dans la concavité du réceptacle, et creusé de cinq loges oppositipétales, surmonté d'un style court et épais, bientôt dilaté en une tête stigmati-

1. Il y a en ce point une sorte de fossette creusée sur le style pour recevoir l'anthère dans le bouton. On dégage facilement celle-ci en coupant transversalement la tête du style.

fère aplatie, pentagonale, à lobes saillants, oppositipétales. Dans l'angle interne de chaque loge se trouve un placenta qui supporte deux séries verticales d'ovules, finalement descendants [1], avec le micropyle dirigé dans ce cas en haut et en dedans. Le fruit est charnu [2], à peu près globuleux, et surmonté des restes ou de la cicatrice du calice ; il renferme, logées dans sa pulpe, un nombre variable de graines, dont les téguments recouvrent un épais embryon réniforme, à cotylédons charnus, plan-convexes, et à courte radicule logée dans le hile cotylédonaire. Les *Napoleona* sont des arbres de l'Afrique tropicale occidentale, à feuilles alternes, glabres, penninerves, sans ponctuations et sans stipules [3], à fleurs [4] axillaires, solitaires ou en glomérules pauciflores, presque sessiles, entourées de courtes bractées alternes, imbriquées, glandulifères comme les sépales, d'autant plus courtes qu'elles sont plus inférieures. On en a distingué jusqu'à six ou sept espèces ; il n'y en a peut-être qu'une seule [5].

L'*Asteranthos brasiliensis* [6], arbre du Para et de la Guyane, à feuilles alternes, a presque tous les caractères des *Napoleona ;* il en diffère par un calice gamosépale, étalé, dentelé sur les bords; un style beaucoup plus long, à tête stigmatifère bien moins dilatée ; des ovules allongés, beaucoup plus nombreux, dans un ovaire semi-infère. En dedans de la corolle et unies inférieurement avec elle, se trouvent un très-grand nombre d'étamines, à filets grêles et à anthères introrses, biloculaires.

VI? SÉRIE DES GRENADIERS.

Dans ce genre [7], qui a servi de type à une famille distincte, les fleurs (fig. 334-338) sont régulières, hermaphrodites, à réceptacle concave, obconique ou à peu près, dont le fond est rempli par l'ovaire adné, pendant que le bord porte le périanthe. Celui-ci est formé de quatre à huit

1. Ou d'abord légèrement ascendants, avec le raphé supérieur et intérieur.

2. Cortiqué et coriace à la surface.

3. A bords quelquefois glandulifères.

4. Jaunes et pourprées ou (?) bleuâtres.

5. *N. imperialis* P.-BEAUV., *loc. cit.* — DC., *Prodr.*, VII, 550. — *Bot. Mag.*, t. 4387. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 439. — *N. Vogelii* HOOK., *Niger*, 360, t. 49, 50. — *N. Heudelotii* A. JUSS., *loc. cit.* C'est cette espèce que M. DECAISNE (in *Rev. hort.* [1853], 301, t. 16) distingue sous le nom de *N. Whitfieldii*. M. MIERS multiplie aussi les espèces de ce genre.

6. DESF., in *Ann. Mus.*, VI, 9, t. 3. — ENDL., *Gen.*, n. 4262. — BENTH., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 80. — B. H., *Gen.*, 724, n. 72. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, ser. 2, I, 17, t. 3 B. — WALP., *Rep.*, II, 722 (*Asteranthus*).

7. *Punica* T., *Inst.*, 636, t. 401. — L., *Gen.*, n. 618. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 88. — J., *Gen.*, 325. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 183, t. 38. — LAMK, *Dict.*, III, 30; *Ill.*, t. 415. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 31. — NEES, in *Nov. Act. nat. Cur.*, XI, 410, t. 11. — DC., *Prodr.*, III, 3. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 288. — ENDL., *Gen.*, n. 6340. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 735. — PAYER, *Organog.*, 465, t. 99. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 371. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 514, t. 8, 9. — B. H., *Gen.*, 784, n. 27.

sépales, colorés comme le réceptacle [1], et comme lui coriaces, épais, valvaires, persistants, et d'un même nombre de pétales alternes, insérés dans l'intervalle des sépales, membraneux, corrugués, imbriqués dans le bouton. Les étamines sont en très-grand nombre, et elles s'insèrent à diffé-

Punica Granatum.

Fig. 338. Graine, coupe longitudinale.

Fig. 337. Graine.

Fig. 335. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 334. Rameau florifère ($\frac{2}{3}$).

Fig. 336. Fruit ($\frac{1}{1}$).

rents niveaux sur presque toute la surface interne du tube que le réceptacle forme au-dessus de l'ovaire. Chacune d'elles est formée d'un filet grêle, d'abord incurvé, et d'une petite anthère biloculaire, introrse, versatile et déhiscente par deux fentes longitudinales [2]. L'ovaire infère est surmonté d'un style qui, d'abord flexueux, renflé en cône à sa base, se termine par une tête chargée de papilles stigmatiques. Il y a dans l'ovaire deux étages de loges superposés [3] ; celles de l'étage supérieur, au nombre

1. En rouge ou en jaune pâle.

2. Le pollen est « ovoïde, approchant de la sphère ; trois plis avec des papilles » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 332).

3. L'étude organogénique a fait voir (PAYER, *loc. cit.*, 467) que les carpelles appartenant aux deux verticilles ont d'abord une même direction, telle que les placentas répondent primitivement à leur angle interne. S'ils deviennent extérieurs dans les carpelles du verticille supérieur, cela tient à ce que leur ovaire se renverse sur le style (dont la portion stigmatifère avorte), par un mou-

de cinq [1], ont leur placenta pariétal ; et celles de l'étage inférieur, au nombre de trois ou plus rarement de cinq, l'ont dans leur angle interne. Les ovules sont, sur chaque placenta, nombreux, multisériés, anatropes [2]. Le fruit est une baie coriace et cortiquée, surmontée du calice persistant et divisée par des cloisons membraneuses en un nombre variable de loges irrégulières et polyspermes. Les graines, sessiles ou supportées par un funicule mou, se compriment entre elles ; ce qui déforme [3] leur tégument extérieur, épais, charnu, pulpeux, et qui est la seule portion comestible. Plus intérieurement se trouve un tégument très-dur. L'embryon, dépourvu d'albumen, a une courte radicule et deux larges cotylédons foliacés, auriculés à la base, enroulés l'un sur l'autre en spirale, comme celui d'un grand nombre de Combrétacées. Les Grenadiers, dont on a décrit plusieurs espèces, mais dont il n'y a probablement qu'une seule [4], sont des arbustes de l'Afrique boréale et, dit-on, de l'Asie occidentale, introduits dans les régions chaudes et tempérées du monde presque entier. Leurs rameaux, parfois épineux, sont chargés de feuilles alternes ou presque opposées, ou fasciculées au niveau des nœuds, obovales-oblongues, entières, penninerves, sans stipules. Leurs fleurs sont axillaires, solitaires, ou groupées en cymes pauciflores, avec de courts pédicelles.

Cette famille est une de celles que les anciens botanistes ont, on peut dire, soupçonnée avant même de la bien définir. B. de Jussieu [5] la désigna en 1759, sous le nom de *Myrtes*. Adanson [6] distingua aussi en 1763 une famille des Myrtes, fort naturelle et admise également par A.-L. de Jussieu [7] sous le même nom. C'est R. Brown [8] qui, en 1814, lui donna le nom de *Myrtacées*, suivi bientôt par De Candolle [9], qui comprenait dans cette famille quarante-sept genres, parmi lesquels les *Crossostylis*, *Petalotoma* (*Barraldeia*), *Couponi* (?), appartiennent à d'autres familles. En 1841, Schauer [10] publia une monographie devenue classique et quel-

vement de bascule ; si bien que le sommet organique de cet ovaire est finalement placé plus bas que sa base.

1. Elles sont superposées aux sépales.
2. Ils ont un double tégument.
3. D'où les facettes de leur surface (fig. 337).
4. *P. Granatum* L., *Spec.*, 676. — Poit. et Turp., *Arbr. fr.*, 22. — Don, in *Edinb. new Phil. Journ.*, I, 134. — Wight et Arn., *Prodr.*, I, 327. — Sims, in *Bot. Mag.*, t. 634, 1832. — Andr., *Bot. Repos.*, t. 96. — Wight, *Ill.*, t. 97. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 575. — *P. sylvestris* T. — *P. nana* L. — *Malum punicum* Lob., *Ic.*, II, 130. — *Malus punica* Bauh.
5. Ex *A. L. de Juss. Gen.*, lxx.
6. *Fam. des pl.*, II, 86, Fam. 14.
7. *Op. cit.*, 322, Ord. VIII, *Myrti* (1789) ; in *Dict. sc. nat.*, XXXIV, 94 (*Myrteæ*).
8. In *Flind. Voy.*, 14 ; *Misc. Works* (ed. Benn.), I, 18, 311.
9. *Théor. élém.* (*Myrtineæ*) ; *Prodr.*, III, 207, Ord. 79 (*Myrtaceæ*).
10. In *Linnæa*, XVII, 235 ; in *Nov. Act. nat. Cur.*, XIX, Suppl. II.

ques mémoires complémentaires [1], dans lesquels il partagea les Myrtacées, d'après la consistance de leurs fruits, en *Xerocarpicæ* et *Chymocarpicæ*. LINDLEY [2] les divisa de même en Leptospermées et Myrtées, et relégua dans des ordres distincts les Chamælauciées [3] et les Lécythidées [4] (Barringtoniées). En 1840, ENDLICHER [5] rassemblait dans une même famille les cinq sous-ordres des Chamælauciées, des Leptospermées, des Myrtées, des Barringtoniées et des Lécythidées, en y joignant les Granatées comme *Myrtaceis affines*, c'est-à-dire, outre les types qui ont été exclus de la famille, un ensemble de soixante-deux genres (dont une douzaine environ faisant double emploi). En 1865, MM. BENTHAM et HOOKER [6] décrivent ou indiquent soixante-dix-huit genres de Myrtacées, parmi lesquels quelques-uns venaient d'être établis en France [7], en Amérique [8] et en Australie [9], mais surtout en Allemagne, par M. O. BERG [10], l'auteur qui, de nos jours, a le plus étudié cette famille. MM. BENTHAM et HOOKER ont, d'ailleurs, considéré comme genres douteux de Myrtacées les *Fœtidia*, *Catostemma* et *Fropiera*, et réuni aux Lythrariacées les genres *Punica* et *Sonneratia*. En rattachant à d'autres types génériques, précédemment établis, les *Astartea*, *Kunzea*, *Lamarchea*, *Regelia*, *Phymatocarpus*, *Syncarpia*, *Tepualia*, *Xanthostemon*, *Calycolpus* et *Cuphæanthus*, qu'ils avaient conservés comme distincts, et en réintégrant dans cette famille (non sans quelque doute) les deux genres *Sonneratia* et *Fœtidia*, nous réduisons à soixante-quatre le nombre des genres [11] qu'elle renferme, et qui se trouvent partagés entre les six séries suivantes :

I. MYRTÉES [12]. — Fruit charnu (ou très-rarement drupacé). Loges ovariennes au nombre de 2-∞ [13], disposées régulièrement autour de l'axe. Feuilles opposées, ponctuées. — 19 genres.

II. LEPTOSPERMÉES [14]. — Fruit sec, généralement capsulaire. Loges ovariennes 2-∞, disposées régulièrement autour de l'axe. — 18 genres.

III. CHAMÆLAUCIÉES [15]. — Fruit indéhiscent, généralement mono-

1. In *Nov. Act. nat. Cur.*, XXI, p. I.
2. *Veg. Kingd.* (1846), 734, Ord. 282.
3. *Op. cit.*, 721, Ord. 276.
4. *Op. cit.*, 739, Ord. 283.
5. *Gen.*, 1223, Ord. 269.
6. *Gen.*, 690, 1006, Ord. 67.
7. Notamment par A. BRONGNIART et A. GRIS, pour des types néo-calédoniens peu étudiés (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 124 ; III, 210), et antérieurement par le P. MONTROUZIER (in *Mem. Acad. Lyon*, X), pour des plantes du même pays.
8. Par M. A. GRAY (*Acicalyptus*).
9. Par M. F. MUELLER (*Lysicarpus*, *Osbornia*, *Phymatocarpus*, *Homalocalyx*, etc.
10. In *Linnæa*, XXVII, XXIX, XXX, XXXI ; in *Mart. Fl. bras.*, fasc. 18 (1857, 1858).
11. Réunissant 1800 espèces environ. Le g. *Aphanomyrtus* (MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 180) est un g. douteux (B. H., *Gen.*, 696).
12. DC., *Prodr.*, III, 230. — *Chimocarpicæ* SCHAU., *loc. cit.*
13. Parfois une seule dans les *Fenzlia*.
14. DC., *loc. cit.*, 209. — *Xerocarpicæ*, trib. 2, *Leptospermeæ* SCHAU.
15. DC., *loc. cit.*, 208 ; in *Dict. class. d'Hist. nat.*, XI (1826). — *Xerocarpicæ*, trib. 1, *Chamælaucieæ* SCHAU. — *Chamælauciaceæ* LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 721.

sperme[1]. Loge de l'ovaire unique, plus ou moins excentrique. Feuilles ordinairement éricoïdes, ponctuées. — 11 genres.

IV. BARRINGTONIÉES[2]. — Fruit indéhiscent ou pyxidé, souvent ligneux, coriace ou fibreux. Androcée régulier ou irrégulier (*Lécythées*[3]). Feuilles alternes, généralement non ponctuées[4]. — 13 genres.

V. NAPOLÉONÉES[5]. — Fruit charnu, cortiqué, infère. Calice valvaire. Corolle gamopétale, valvaire-plissée. Androcée régulier. Anthères 1, 2-loculaires. Feuilles alternes, non ponctuées. — 2 genres.

VI. PUNICÉES[6]. — Fruit cortiqué, coriace, infère. Graines extérieurement charnues. Cotylédons enroulés en spirale. Calice valvaire. Corolle polypétale plissée. Androcée régulier, plurisérié. Loges ovariennes 2-sériées, multiovulées. Feuilles alternes, non ponctuées. — 1 genre.

Les Myrtacées sont des plantes des pays chauds. Il y en a quelques-unes à la Nouvelle-Zélande, au Chili et dans la région méditerranéenne, mais la plupart appartiennent aux régions tropicales. Dans le midi de l'Europe, nous ne trouvons qu'un Myrte et le Grenadier, et encore ce dernier a sans doute été introduit, comme plusieurs espèces de l'Amérique tempérée et de l'Australie, qui se cultivent en plein air dans la région méditerranéenne. Toutes les Chamælauciées sont australiennes, et aussi la plupart des genres de la série des Leptospermées. Toutefois, parmi ces dernières, il y a plusieurs genres qui appartiennent à d'autres portions de l'Océanie, et notamment à l'archipel Indien : tels sont les *Melaleuca*, *Tristania*, *Leptospermum*, *Bæckea*, *Metrosideros ;* ce dernier se retrouve dans l'Inde, au Cap et au Chili. Les *Eucalyptus* sont presque tous australiens ; mais le genre est aussi représenté, d'une façon très-restreinte, dans l'archipel Indien. Ce n'est qu'aux îles Viti ou à la Nouvelle-Calédonie qu'on a observé jusqu'ici les *Acicalyptus*, *Piliocalyx* et *Spermolepis*. Il n'y a qu'une Leptospermée américaine, le *Tepualia* (*Metrosideros*). La distribution des Myrtées est bien plus variée et plus étendue ; ainsi il y a des Myrtes dans toutes les parties du monde, et des

1. Plus rarement disperme.

2. DC., in *Dict. class.*, XI; *Prodr.*, III, 288. — ENDL., *Gen.*, 1233. — *Lecythidaceæ* LINDL., *Veg. Kingd.*, 739, Ord. 283. — *Lecythideæ* B. H., *Gen.*, 695, trib. 4 (part., nec ENDL.). — *Barringtoniaceæ* LINDL., *op. cit.*, 754.

3. *Lecythideæ* RICH., ex POIT., in *Mém. Mus.*, XIII, 141. — ENDL., *Gen.*, 1234, Subord. 5. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 1.

4. Elles le sont, dit-on, dans le *Petersia*.

5. ENDL., *Gen.*, 745 (1839). — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 371, sect. 7. — *Belviseæ* R. BR., in *Trans. Linn. Soc.*, XIII, 222 ; *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 388, not. — *Belvisiaceæ* LINDL., *Veg. Kingd.*, 728, Ord. 280. — J. G. AG., *Theor. Syst. pl.*, 132. — *Asterantheæ* DESF.

6. *Granateæ* DON, in *Edinb. n. Phil. Journ.* (1826), 134. — ENDL., *Gen.*, 1236. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 371, Fam. 161. — *Lythrariacearum gen. anom.*, B. H., *Gen.*, 775, 784.

Eugenia dans quatre d'entre elles. Les genres *Decaspermum*, *Rhodomyrtus*, *Rhodamnia* et *Fenzlia* sont seuls limités aux régions tropicales de l'Asie et de l'Océanie. Tous les autres genres de cette série sont exclusivement américains; mais plusieurs d'entre eux, comme les *Psidium*, les *Pimenta*, sont cultivés dans le nouveau monde. A celui-ci appartiennent toutes les Barringtoniées à androcée régulier, sauf les *Gustavia* et les *Grias* qui, comme les Lécythées à androcée irrégulier, sont de l'Amérique tropicale. Quant aux deux Napoléonées connues, appartenant chacune à un genre monotype (?), l'une d'elles est américaine et l'autre africaine. En somme, sur soixante-quatre genres, dix-neuf sont exclusivement américains; trois seulement sont communs à l'ancien monde et au nouveau, savoir : les *Myrtus*, *Eugenia* et *Metrosideros* [1].

AFFINITÉS. — Les Myrtacées ont des affinités très-nombreuses, très-étroites surtout avec les Rhizophoracées, principalement avec celles de ces plantes dont l'ovaire est infère. Le nombre, ordinairement réduit des étamines et des ovules, est surtout ce qui distingue les fleurs de ces dernières, en même temps que leur fruit est caractérisé par le mode de structure et de germination de la graine. Quant aux organes de végétation, ils sont souvent les mêmes dans les deux familles ; mais les Myrtacées n'ont pas les stipules interpétiolaires des Rhizophorées. Les Combrétacées à feuilles opposées ont quelquefois la fleur des Myrtacées; mais leur ovaire uniloculaire et leurs placentas à peine saillants dans sa cavité les en séparent facilement. Leur embryon est souvent construit comme celui des Grenadiers dont la fleur est toute différente et a des pétales qu'on a comparés avec raison à ceux des Lythrariacées. Ces dernières ont ordinairement un tube réceptaculaire d'organisation spéciale, et leur calice est le plus ordinairement valvaire, comme celui des Grenadiers; mais nous verrons que leur ovaire est généralement libre au fond du tube réceptaculaire, tandis que dans les Grenadiers, qui ont à peu près leur périanthe, l'ovaire est complétement « adhérent ». Le fruit, la graine et l'embryon sont également différents, et les Myrtacées oppositifoliées ont ordinairement les feuilles ponctuées. Les Mélastomacées se distinguent des Myrtacées, ou par la nervation de leurs feuilles, ou par l'organisation de leurs anthères, ou par la manière dont s'agence leur ovaire dans la cavité réceptaculaire, ou encore par tous ces caractères réunis. Les

1. Sans parler des *Punica*, qui ont sans doute été introduits en Amérique, ni du *Schizocalyx* américain de M. BERG, dont le genre n'a pas été adopté par tous (B. H., *Gen.*, 720, n. 59).

Mélastomacées ont d'ailleurs presque toujours les étamines en nombre défini. Ordinairement, les Myrtacées ne sont comparées qu'à des familles à ovaire infère ; c'est qu'on ne sait pas, en général, que certaines d'entre elles ont l'ovaire presque complétement supère ; ce qui arrive dans plusieurs *Tristania* et *Metrosideros* de la section *Xanthostemon*. Que d'ailleurs les loges de cet ovaire soient plus ou moins incomplètes, et que les étamines soient réunies en faisceaux ; qu'en même temps les feuilles soient opposées et ponctuées, et il sera difficile de décider si les plantes dans lesquelles on observe ces caractères réunis appartiennent ou aux Myrtacées, ou aux Hypéricacées. Celles-ci peuvent donc être, nous le verrons, définies des Myrtacées à ovaire supère, et l'on doit en dire, par suite, presque autant des Clusiacées, qu'il est très-difficile, on le sait, de séparer d'une façon absolue des Hypéricacées. Nous plaçons donc les Myrtacées à égale distance à peu près des Rhizophoracées, des Combrétacées, des Lythrariacées, des Mélastomacées et des Hypéricacées.

Usages [1]. — Ils sont très-nombreux, les Myrtacées étant généralement des plantes odorantes, riches en essences stimulantes, quelquefois irritantes, rassemblées dans de nombreux réservoirs punctiformes, dont l'écorce, les feuilles et même certaines parties de la fleur et du fruit peuvent être parsemées. Ailleurs elles sont toniques et astringentes, à cause des matières tanniques que renferment leurs écorces, leurs fruits, etc. A côté de cela, leur bois demeure souvent inerte et sans propriétés médicinales. Non point qu'il demeure toujours inodore. Dans les *Gustavia* américains, on rapporte qu'il a une odeur cadavérique, et dans les *Fœtidia* [2], sa puanteur est, dit-on, intolérable. Celui des *Melaleuca* de l'archipel Indien est souvent très-dur, et fort employé pour les constructions. On cite en première ligne celui du *M. Leucadendron* [3] et du *M. Cajeputi* [4]. A la Nouvelle-Calédonie, le premier, très-abondant dans les terrains fertiles, fournit du bois pour toutes les constructions et pour un certain nombre d'usages domestiques. Les *Tristania* australiens ont aussi un bois excellent, principalement le *T. neriifolia* [5]. A l'île Banka, on emploie celui du

1. Endl., *Enchirid.*, 652. — Lindl., *Veg. Kingd.*, 736; *Fl. med.*, 73. — Guib., *Drog. simpl.*, ed. 6, III, 268. — Rosenth., *Syn. pl. diaphor.*, 919, 1131.

2. Notamment dans le *F. mauritiana* Commers. — Lamk, *Dict.*, II, 457; *Ill.*, t 419. — DC., *Prodr.*, III, 295 (*Bois puant*). Ce bois présente, d'ailleurs, à ce qu'on rapporte, toutes les qualités économiques du Noyer.

3. Voy. p. 342, note 8.

4. Probablement formés d'une seule et même espèce polymorphe (voy. p. 343, note 1).

5. R. Br., in *Ait. Hort. kew.*, ed. 2, IV, 417. — Benth., *Fl. austral.*, III, 262. — *T. salicifolia* A. Cunn., in *Bot. Reg.*, sub n. 1839. — *Melaleuca neriifolia* Sims, in *Bot. Mag.*, t. 1058. — *M. salicifolia* Andr., *Bot. Rep.*, t. 485.

T. obovata Benn. à la fabrication du charbon [1]. Le *Callistemon salignus* donne aussi aux Australiens un bon bois pour les constructions. Celui du *Metrosideros vera* est un des Bois de fer des Moluques ; il est très-résistant et passe pour être incorruptible. Dans les îles de la mer du Sud, les indigènes emploient celui du *M. polymorpha* Gaudich. à fabriquer du charbon ; et celui d'une espèce de la Nouvelle-Zélande, le *M. buxifolia* [2], a reçu le nom de *Bois de vie*. Le *M. stipularis* [3], espèce chilienne, a aussi un bois des plus utiles. A la Nouvelle-Calédonie, plusieurs *Metrosideros* de la sect. *Xanthostemon* sont renommés pour la dureté de leur bois flexible, propre au charronnage, notamment les *M. rubra* [4] et *pubescens* [5]. Celui du *M. pleurocalyptus* [6] est dense, rouge veiné de noir ; celui du *M. Pancheri*, d'un rouge noirâtre, a le grain fin et dur. Deux des plus belles Myrtacées de ce pays, remarquables par les qualités de leur suc, ont aussi un bois excellent. La première est l'*Arillastrum gummiferum* [7], dont l'écorce fibreuse s'enlève facilement en larges panneaux, excellents pour la construction des cases et des toitures. Son bois est rougeâtre, dur, fibreux, incorruptible à l'eau, recherché pour la charpente. Dans ses fissures s'amasse quelquefois la gomme noirâtre et cassante que cet arbre produit naturellement. L'autre est le *Schizocalyx rubiginosa* [8], dont le suc laiteux et gluant se solidifie à l'air en une sorte de gomme, et dont le bois, d'un beau rouge violacé, se travaille très-bien. Les plus remarquables sous ce rapport des arbres du groupe des Leptospermées sont sans contredit les *Eucalyptus*. Presque tous sont australiens, et presque tous aussi pourraient être employés pour leur bois, qui est souvent excellent pour les constructions, quelquefois très-dur, incorruptible, et précieux d'ordinaire par son très-rapide développement. Quelques espèces peuvent être citées d'une façon toute particulière comme réunissant la plupart de ces

1. A la Nouv.-Calédonie, on tire bon parti des bois rougeâtres, durs et serrés, du *T. capitellata* (*Tristaniopsis capitellata* Br. et Gr. ; — Panch. et Séb., *Notice bois Nouv.-Caléd.*, 249 : *Nouepou* des indig.) et du *T. Guillaini* (*Tristaniopsis Guillaini* Vieill. ; — Panch., *op. cit.*, 250).

2. A. Cunn. — Hook. f., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 70. — *M. scandens* Banks (ex Hook. f.).

3. Hook. f., *Fl. antarct.*, II, 75. — *Myrtus stipularis* Hook. et Arn., in *Bot. Misc.*, III, 316. — *Tepualia stipularis* Griseb., *Pfl. Phil. und Lechl.*, in *Abh. K. Ges. Wiss. Gœtt.*, VI.

4. *Fremya rubra* Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 131. — Panch., *op. cit.*, 252.

5. *Fremya pubescens* Br. et Gr., *loc. cit.*, 133.

6. *Pleurocalyptus Deplanchei* Br. et Gr., in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, t. 8 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 387. — Panch., *op. cit.*, 253.

7. Panch., ex Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 136 ; XIII, 376 ; in *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, 574. — *Spermolepis gummifera* Br. et Gr., *loc. cit.* — Panch., *op. cit.*, 251 (*Chêne-gomme*).

8. Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 380. — *Spermolepis rubiginosa* Br. et Gr., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, 574 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, II, 136. Peut-être (voy. p. 356, note 10) cette plante n'appartient-elle pas au genre américain *Schizocalyx*. — Panch., *op. cit.*, 257 (vulg. *Gommier*). L'*Eugenia ovigera* Br. et Gr. (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 216, n. 5) paraît appartenir au même genre que la plante précédente. Son bois, dur, à aubier rouge, à cœur noirâtre, est excellent aussi pour le charronnage (Panch., *op. cit.*, 258).

conditions. La plus connue, sur laquelle nous reviendrons lorsqu'il s'agira des propriétés de ses feuilles, est sans contredit l'*E. Globulus* (fig. 299-303) ou *Gommier bleu d'Australie;* mais à côté ou au-dessus de lui, on peut encore citer, parmi tant d'autres, les *E. stellulata*, *coriacea*, *amygdalina*, *obliqua*, *leucoxylon*, *odorata*, *albens*, *siderophloia*, *robusta*, *viminalis*, *rostrata*, *resinifera*, *diversicolor*, *calophylla*, *citriodora*, *eximia*, *marginata*, etc., toutes espèces des plus remarquables, et dont plusieurs seront ultérieurement indiquées comme propres à plusieurs autres usages[1]. Il y a beaucoup de Myrtées à bois utile, et d'abord le *Myrtus communis* (fig. 277-283), dont les tiges âgées servent à fabriquer de menus objets de ménage ; on les emploie aussi aux ouvrages de tour. Dans l'Asie tropicale, on recherche celui de l'*Eugenia malaccensis* pour la fabrication des meubles, ainsi que celui des *E. lineata* et *linearis*, usités en ébénisterie ; de l'*E. aromatica*, désigné à Java sous le nom de *Bois de cuivre*, et surtout du Giroflier (fig. 288, 289), qui malheureusement n'atteint pas de grandes dimensions, mais est excellent pour faire de petits meubles et coffrets à conserver les objets délicats. Dans l'Amérique méridionale, un grand nombre d'*Eugenia* sont aussi employés pour leur bois : l'*E. Luma* et l'*E. Temu*, espèces chiliennes; l'*E. Pitra*, espèce des parties méridionales du même pays, etc. A la Nouvelle-Calédonie, on signale aussi comme plantes à bois utile plusieurs *Eugenia*, décrits dans ces dernières années sous le nom de *Syzygium*[2], principalement les *S. lateriflorum*, *multipetalum*, *nitidum*, *Pancheri*, *wagapense*, et un *Eugenia* (*Pteromyrtus*) désigné sous le nom de *Caryophyllus pterocarpus*. L'*E. ovigera*[3], du même pays, a un bois très-dur, à cœur noirâtre. L'*E. littoralis* a un bois de tour et de tabletterie remarquable. Celui de l'*E. Heckelii* est rougeâtre, à grain serré; celui de l'*E. Brackenridgei* A. GRAY a aussi de bonnes qualités pour la menuiserie et l'ébénisterie. Sous ce rapport, notre colonie[4] nous offre beaucoup de produits utiles, sans parler des bois des Myrtacées xérocarpées dont il a été question plus haut.

Les *Barringtonia* ont souvent un bois tendre et peu résistant. Cependant celui du *B. alba* sert aux Moluques dans l'ébénisterie. Mais celui des *Lecythis* et des genres voisins est souvent de bonne et belle qualité, et rend de grands services à l'industrie et à l'économie domestique dans les pays tropicaux de l'Amérique du Sud. Ainsi, celui du *L. Ollaria* (fig. 324), dont le tronc est, dit-on, colossal, sert aux constructions

1. Voy. p. 343, note 5.
2. BR. et GR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 221 ; XIII, 385.
3. Congénère (?) du *Schizocalyx*.
4. Voy. PANCH. et SÉB., *Notice bois Nouv.-Caléd.*, 254-259 (voy. p. 337, note 8).

au Venezuela et au Brésil ; de même, à la Guyane, celui des *L. amara*, *grandiflora*, *Zabucayo* (fig. 325, 326), *Idutimon*, et, au Brésil, celui des *L. Pisonis*, *grandifolia* et *parvifolia*. Les *Couratari* brésiliens servent aux constructions civiles et navales ; leur bois est dur et résistant, notamment celui des *C. estrellensis*, *Tanari*, *domestica* et *legalis*. A Cayenne, on se sert pour les mêmes usages de celui du *C. guianensis*, du *Couroupita guianensis* (fig. 317-321) et de quelques espèces voisines. Le bois du *Bertholletia excelsa* est aussi recherché pour les constructions. On n'emploie pas beaucoup celui des Grenadiers ; il est cependant joli, facile à polir, et l'on en fait d'assez beaux objets de toilette et de fine ébénisterie.

La plupart des Myrtacées qui viennent d'être citées ont bien d'autres usages. Un grand nombre le doivent à l'essence dont la plupart de leurs organes sont gorgés, notamment les feuilles et l'écorce, et qui les rend odorantes, aromatiques, stimulantes. En distillant les feuilles et les fleurs du Myrte commun [1] (fig. 277-283), on préparait jadis une eau cosmétique, appelée *Eau d'ange*. Les fruits et les feuilles étaient alors employés comme toniques et stimulants. En Toscane, les graines servaient de poivre. Toutes ces parties étaient en même temps considérées comme légèrement astringentes, et même, dans le sud de l'Italie, les feuilles servaient à tanner les peaux [2]. Plusieurs Myrtées doivent à l'abondance de leur essence piquante d'être employées comme épices et condiments. L'un des plus célèbres sous ce rapport est le Myrte-piment des Antilles ou *Toute-épice* (*Pimenta communis* [3]), dont le fruit, très-odorant, est excitant, aromatique, avec une saveur poivrée. On en retire, ainsi que des feuilles, une essence qui est employée aux mêmes usages que le péricarpe, et qui a été substituée à celle de Girofle ; elle sert aussi en parfumerie et en médecine [4]. Le *P. acris* [5] a des propriétés et des usages ana-

1. *Myrtus communis* L., *Spec.*, 673. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 184, t. 38. — LAMK, *Ill.*, t. 410. — DUHAM., *Arbr.*, éd. 2, I, t. 43. — DC., *Fl. fr.*, IV, 426 ; *Prodr.*, III, 239, n. 5. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 602. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 271. — LINDL., *Fl. med.*, 75. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 934 (*Meurthe*, *Herbe du lagui*).

2. Cette espèce, avec ses nombreuses variétés (DC., *loc. cit.*), est célèbre comme plante d'ornement et comme emblème. Les triomphateurs à Rome, comme les vainqueurs des jeux Isthmiques, étaient couronnés de myrte. Les fruits sont tinctoriaux. Dans le Midi, on fait avec le Myrte des haies, des berceaux, des tonnelles, etc.

3. LINDL., *Coll. bot.*, sub n. 19. — BERG, in *Linnæa*, XXVII, 422. — ROSENTH., *op. cit.*, 936. — *P. vulgaris* WIGHT et ARN. — *P. aromatica* KOST. — ? *Myrtus Pimenta* L., *Sp.*, 676. — SW., *Obs.*, 202. — SIMS, in *Bot. Mag.*, t. 1236. — GUIB., *op. cit.*, III, 275, fig. 642. — *Eugenia Pimenta* DC., *Prodr.*, III, 285, n. 187. — LINDL., *Fl. med.*, 76 (*Grand Piment*, *Bois d'Inde*, *Piment couronné*, *P. des Anglais*, *de la Jamaïque*, *Poivre de la Jamaïque*, *Tête de clou*, *Pimento*, *Bayberry tree* des Anglais).

4. On l'a nommée *Carpobalsamum*.

5. *Amomis acris* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 416. — ROSENTH., *op. cit.*, 935. — *Myrcia acris* DC., *Prodr.*, III, 243. — *Bot. Mag.*, t. 3153. — *Myrtus acris* SW., *Fl. ind. occ.*, II, 909. — GUIB., *op. cit.*, III, 277, fig. 643. — *M. caryophyllata* JACQ. — *Eugenia acris* WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 331. — LINDL., *Fl. med.*, 76. — *Caryophyllus racemosus* MILL. (*Poivre de Thevet*, *Nux caryophyllata* off.).

logues. Son écorce est tonique, stomachique, digestive et un peu astringente ; on l'emploie comme condiment et on la substitue souvent à la cannelle et au girofle. Celui-ci est produit par le Girofllier[1] (fig. 288, 289), originaire des Moluques, mais aujourd'hui introduit et cultivé dans les régions tropicales des deux mondes. Le Clou de Girofle en est la partie la plus employée comme épice et comme médicament. C'est le bouton, cueilli avant l'épanouissement de la corolle. Son odeur agréable, stimulante, est très-marquée. Il sert comme digestif, masticatoire, odontalgique ; on en retire par distillation une huile de Girofles. Les pédoncules floraux sont aussi employés en parfumerie, sous le nom de Griffes de Girofle. Les fruits, charnus et odorants, servent aux mêmes usages; on les confit au sucre et au vin, sous le nom d'*Anthofles*[2]. Les boutons du *Myrtus Pseudocaryophyllus*[3] s'emploient aux mêmes usages au Mexique ; mais leurs propriétés sont moins énergiques. Un grand nombre d'autres Myrtées ont une écorce odorante, poivrée, plus ou moins astringente en même temps. Nous pouvons citer : le *Calyptranthes aromatica*[4], du Brésil, succédané du Piment couronné ; le *C. paniculata*[5], qui, au Pérou, sert aux mêmes usages; le *C. obscura*[6], dont les fruits se vendent à Rio-Janeiro comme aromatiques et astringents; les *C. Schlechtendaliana* et *Schiedeana*[7], qui jouent le même rôle dans l'économie domestique au Mexique ; le *Myrcia coriacea*[8], des Antilles, dont les feuilles, à odeur de citron, sont astringentes, et s'emploient comme hémostatiques, antidiarrhéiques, tandis que l'écorce sert à teindre en brun et en noir ; le *Myrtus camphorata*[9], du Chili, qui donne par distillation une essence éthérée, employée aux mêmes usages que le Cajeput ; l'*Eugenia Cheken*[10], qui, au Chili, sert au traitement des affections diarrhéiques, rhumatismales et des ophthalmies ; l'*E. angustifolia*[11], des Antilles et du Venezuela,

1. *Eugenia aromatica*. — *E. caryophyllata* THUNB. — *Myrtus Caryophyllus* SPRENG., *Syst.*, II, 485. — *Caryophyllus aromaticus* L., *Spec.*, 735. — BLACKW., *Herb.*, t. 338. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 2749. — DC., *Prodr.*, III, 262, n. 1. — GUIB., *op. cit.*, III, 272, fig. 641. — ROSENTH., *op. cit.*, 925. — BERG et SCHM., *Off. Gew.*, t. III, *d* (*Bois de clous*, *Bois de Girofle*).

2. *Clous-matrices*, *Mères de Girofle*.

3. GOMEZ, in *Mem. Acad. Lisb.*, III, 92. — *M. caryophyllata* VELLOZ. — *M. Oleaster* MART. — *Eugenia Pseudocaryophyllus* DC. — *Pseudocaryophyllus sericeus* BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 429, t. 6, fig. 135, t. 47 *a*. — ROSENTH., *op. cit.*, 935 (*Craveiro*, *Cravo da terra*).

4. A. S.-H., *Pl. us. Bras.*, t. 14; *Fl. Bras. mer.*, II, 268. — DC., *Prodr.*, III, 258. — ROSENTH., *op. cit.*, 923. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 38 (*Cravo da terra*).

5. R. et PAV., ex ROSENTH., *op. cit.*, 924.

6. DC., *Prodr.*, III, 257 (nec MART.). — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 52, n. 35 (*Pitanga de Cachorro*).

7. BERG, ex ROSENTH., *op. cit.*, 924. — *Myrcia aromatica* SCHLECHTL (part.).

8. DC., *Prodr.*, III, 243, n. 2. — *Myrtus coriacea* VAHL, *Symb.*, II, 59. — *M. acris* β SW. (nec *alior.*).

9. *Myrceugenia camphorata* BERG. — ROSENTH., *op. cit.*, 929.

10. HOOK. et ARN., in *Beech. Voy.*, *Bot.*, III, 56. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 390. — *Cheken* FEUILL., *Obs.*, III, 45, t. 32.

11. LAMK, *Dict.*, III, 203. — DC., *Prodr.*,

dont la racine et les graines aromatiques se prescrivent dans le traitement des stomatites, et dont l'écorce s'emploie au traitement des douleurs produites par les rudes vents du soir; l'*E. fragrans*[1], de la Jamaïque, dont on recommande les feuilles aromatiques contre les douleurs, les contusions; l'*E. disticha*[2], dont les fruits et les graines parfumées portent aux Antilles le nom de Café sauvage; l'*E. glabrata*[3], qui, dans les mêmes îles, jouit d'une certaine réputation comme aromatique et acidule; l'*E. variabilis*[4], vanté au Brésil comme salutaire dans les cas de diarrhées, de flux, de catarrhe vésical; les *E. Vellozii*[5] et *Arrabidæ*[6], qui ont une écorce recherchée dans le même pays comme aromatique et astringente; l'*E. dumetorum*[7], que les Cochinchinois emploient aux mêmes usages; l'*E. caryophyllæa*[8], qui a passé pour produire l'écorce introduite en Europe sous le nom de *Cassia caryophyllata;* l'*E. zeylanica*[9], célèbre comme stimulant, antirhumatismal et antisyphilitique; les *E. guineensis* et *terebinthacea*, qui, au Sénégal et au Cap, ont une réputation analogue; l'*E. Jambos*[10] (fig. 286, 287), dont l'écorce passe, dans l'archipel Indien, pour un bon astringent; l'*E. lineata* et l'*E. linearis*, employés à Java à préparer des gargarismes contre les angines; l'*E. malaccensis*[11], qui a toutes les propriétés de l'*E. Jambos*, de même que les *E. densiflora*[12] et *aquea*[13]; la plupart des Goyaviers, qui, dans l'Amérique tropicale, servent communément aux mêmes usages; le *Decaspermum rubrum*[14], qui, aux Moluques, sert au traitement des gingivites; le *Myrtus Ugni*[15], espèce aromatique et stimulante, que les Chiliens recherchent en

III, 265, n. 18. — *Myrtus angustifolia* SPRENG.

1. W., *Spec.*, II, 964. — DC., *Prodr.*, n. 151. — ROSENTH., *op. cit.*, 927. — *Myrtus fragrans* SW., *Fl. ind. occ.*, 914.

2. DC., *Prodr.*, n. 96. — *Myrtus disticha* SW., *Fl. ind. occ.*, 894. — SIMS, in *Bot. Mag.*, t. 867. — LINDL., *Coll.*, t. 19. — *M. horizontalis* VENT., *Malm.*, t. 60.

3. DC., *Prodr.*, n. 97. — *Myrtus glabrata* SW., *Fl. ind. occ.*, 903 (nec BL.).

4. MART., ex ROSENTH., *op. cit.*, 928 (*Guabiroba*).

5. BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 255, n. 110. — ? *E. campestris* VELLOZ.

6. BERG, ex ROSENTH., *op. cit.*, 928. — *E. crenata* VELLOZ.

7. DC., *Prodr.*, n. 184. — *Myrtus dumetorum* POIR. — *M. trinervia* LOUR. (nec SM.). — *Nelitris trinervia* SPRENG., *Syst.*, II, 488.

8. *Syzygium* (?) *caryophylleum* GÆRTN. — DC., *Prodr.*, n. 14. — ROSENTH., *op. cit.*, 930.

9. *Syzygium zeylanicum* DC., *Prodr.*, III, 260, n. 15. — *S. Belluta* DC., *Prodr.*, n. 26 ? — *Myrtus zeylanica* L., *Spec.*, 675.

10. L., *Spec.*, 672. — *E. Jamboo* ROXB., *Cat. Hort. calc.*, 38. — *Myrtus Jambosa* H. B. K. — *Jambosa vulgaris* DC., *Prodr.*, III, 286, n. 1. — *Malacca-Schambu* RHEED., *Hort. malab.*, I, t. 17 (*Jamerosier, Jambosier domestique, Jamberosade, Pommier-rose*).

11. L., *Spec.*, 672. — LAMK, *Dict.*, III, 196. — CORR., in *Ann. Mus.*, IX, 292, t. 25, fig. 2. — *Jambosa malaccensis* DC., *Prodr.*, n. 6. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 4408. — *J. nigra* RUMPH., *Herb. amb.*, I, t. 37, 38, fig. 1. — *Nati-Schambu* RHEED., *Hort. malab.*, I, t. 18.

12. BL., *Bijdr.*, 1087. — *Jambosa densiflora* DC., *Prodr.*, III, 287, n. 13. — ROSENTH., *op. cit.*, 932 (*Jambon*).

13. ROXB., *Cat. Hort. calc.*, 37. — RUMPH., *Herb. amb.*, I, 126, t. 38, fig. 2. — DC., *Prodr.*, n. 17. — *Cerocarpus aqueus* HASSK.

14. *Nelitris rubra* BL. — *Caryophyllaster ruber* RUMPH. Les *N. alba* BL. et *polygama* SPRENG. ont des propriétés analogues.

15. MOL., *Chil.* (éd. fr.), 133. — DC., *Prodr.*, III, 239, n. 9. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 379. — *Eugenia Ugni* HOOK. et ARN., *Bot. Misc*

guise de thé, et les *M. nummularia* et *microphylla*, employés aussi par eux au même usage ; les *M. picrocarpa* et *amara*, du Brésil méridional et de la Plata, qui sont aromatiques-amers ; le *M. depauperata*, espèce brésilienne, dont l'écorce sert au traitement des flux ; les *M. Pimenta*, *oblongata* et *pimentoides*, des Antilles, succédanés des *Pimenta acris* et *officinalis ;* les *Campomanesia cyanea*, *aurea*, *aprica*, *obversa*, et tant d'autres espèces [1] du même genre, qui, dans presque toute l'Amérique du Sud, servent à préparer des infusions stimulantes, digestives, astringentes, anticatarrhales, etc.; le *C. triflora* [2], qui, au Para, est souvent prescrit dans le traitement des céphalalgies, etc., etc.

Plusieurs Myrtacées xérocarpées ont aussi des propriétés médicinales, et presque toutes sont aromatiques. Les *Leptospermum* sont riches en essence odorante. L'un d'eux, le *L. flavescens* [3] (fig. 290-293), a reçu de là et de ses usages en Australie le nom de *L. Thea* [4]. A la Nouvelle-Zélande, le *L. scoparium* [5] a servi à Cook, pendant son célèbre voyage, à préparer pour son équipage une infusion théiforme qui le préserva du scorbut. Le *Bæckea frutescens* [6], originaire de l'Asie austro-orientale, sert à de nombreux usages. On préserve les vêtements des attaques des insectes en y plaçant les branches et les feuilles de cette espèce; elle passe encore pour diurétique et pour abortive. Les *Melaleuca* sont aussi très-odorants; le plus anciennement connu est le *M. minor* [7], le principal de ceux qui, à Java et dans les Moluques, produisent l'huile de Cajeput. Celle-ci est une essence, généralement verte, d'une odeur assez agréable et très-pénétrante et d'une saveur âcre, qu'on emploie de temps immémorial dans l'Indo-Chine, à l'intérieur et à l'extérieur, contre les douleurs, les rhumatismes, les névroses, les fièvres graves, le choléra ; c'est un stimulant énergique, et aussi, dit-on, un analgésique puissant. Les espèces nombreuses qu'on a tantôt distinguées du *M. Leucadendron* [8], et tantôt confondues avec lui comme formes ou variétés, telles que le

III, 318. — *Bot. Mag.*, t. 4626 (*Uñi*, *Murtello*). Les fruits sont nommés *Murta*.

1. Voy. Rosenth., *op. cit.*, 937.

2. *Britoa triflora* Berg. — Rosenth., *op. cit.*, 937 (*Ibabiraba*).

3. Sm., in *Trans. Linn. Soc.*, III, 262. — Benth., *Fl. austral.*, III, 104. — *L. polygalifolium* Salisb., *Prodr.*, 353.

4. W., *Spec.*, II, 949.

5. Forst., *Gen.*, 36. — Hook. f., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 69. — *L. squarrosum* Gærtn.

6. L., *Spec.*, 514. — Osb., *It.*, 251, t. 1. — Sm., *loc. cit.*, III, 260. — DC., *Prodr.*, III, 229, n. 1. — Rosenth., *op. cit.*, 923. — *B. chinensis* Gærtn., *Fruct.*, I, 157, t. 31.

7. Smith, in *Rees Cyclop.*, V, 23, n. 2. — DC., *Prodr.*, III, 212, n. 2. — Berg et Schm., *Darst. off. Gew.*, t. III, c. — *M. Cajuputi* Roxb., *Cat. Hort. calc.*, 59. — Rosenth., *op. cit.*, 920 (*Cajuputi*, *Caju-Kilæ* Rumph., *Herb. amboin.*, II, 74, t. 17, fig. 1 ; — *Bollong* des indig.). Probablement var. de l'espèce suivante.

8. L., *Mantiss.*, 105. — Lamk, *Ill.*, t. 641, fig. 4. — DC., *Prodr.*, n. 1. — Hayne, *Arzn. Gew.*, 10, t. 9. — Mér. et Del., *Dict. Mat. méd.*, IV, 283. — Lindl., *Fl. med.*, 73 ; *Veg. Kingd.*, 737. — Endl., *Enchirid.*, 654. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 278, fig. 644. — F. Muell., *Fragm.*, IV, 55. — Benth., *Fl. austral.*, III, 142. — Hanb. et Flueck., *Phar-*

M. viridiflora [1] ou *Niaouli* de la Nouvelle-Calédonie, abondent dans ce pays et dans les îles voisines, jusques au nord de l'archipel Indien. On en extrait une essence qui a toutes les propriétés du Cajeput. Les *Melaleuca* qui, outre l'huile, l'écorce et les feuilles, fournissent aux populations de ces îles des bois pour les constructions et des fibres corticales textiles, sont, quant à leur utilité pour ces pays, les analogues des *Eucalyptus* pour l'Australie et la Tasmanie. On n'a d'abord connu [2] en Europe que les propriétés de l'*E. Globulus* [3] (fig. 299-303), ou Gommier bleu de Tasmanie, qui croît aussi en Australie, dans la province de Victoria, et qui est un des plus grands arbres connus, car sa hauteur peut dépasser 70 mètres. Quoique sa croissance soit rapide, puisqu'il peut grandir de 4 à 6 mètres dans une année, son bois est dur, imputrescible. Ses feuilles sont riches en essence et en même temps en tannin. L'essence, qui est une sorte de camphre, nommé *eucalyptol*, sert aujourd'hui, aussi bien que la poudre, l'extrait alcoolique et l'eau distillée des feuilles, à une foule d'usages thérapeutiques, dans le traitement des affections chroniques de la vessie, des bronches, du tube digestif, des articulations, etc., et surtout des fièvres d'accès. On en prépare des infusions pectorales, digestives, des lotions, des sirops et des bonbons béchiques; les feuilles se fument de la même façon que le tabac, etc. Les usages déjà si nombreux de cette espèce [4] et de quelques autres [5] ne feront probablement que se multiplier, quand ces

macogr., 247. — *M. saligna* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 66. — *Myrtus Leucadendron* L. FIL., *Suppl.*, 342. — *M. saligna* GMEL. — *Metrosideros albida* SIEB. — *M. coriacea* SPRENG. — *Arbor alba* RUMPH.

1. GÆRTN., *Fruct.*, I, 173, t. 35. — DC., *Prodr.*, n. 3. Toutefois aucun caractère spécifique sérieux ne distingue cette plante de la précédente : mais BRONGNIART et GRIS l'ont conservée (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 139.)]

2. Et l'on ne connaîtrait pas encore sans doute ces plantes dans notre pays, sans l'énergique et patiente initiative de M. P. RAMEL, auquel on voudrait bien en vain enlever le mérite d'avoir propagé et fait cultiver chez nous l'*E. Globulus* et bien d'autres espèces. Sans doute, on avait parlé de ces plantes avant lui; mais qui les connaissait en dehors des serres où elles languissaient méconnues, et qui aurait songé à les employer et à en populariser l'usage? C'est une œuvre vraiment humanitaire et patriotique dont il serait odieux de se montrer jaloux.

3. LABILL., *Voy.*, I, 153, t. 13; *Pl. Nouv.-Holl.*, II, 121. — DC., *Prodr.*, III, 220. — HOOK. F., *Fl. tasm.*, I, 133. — F. MUELL., *Fragm.*, II, 68; *Pl. Vict.*, Suppl., t. 16. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 225 (*Blue Gum*).

4. Sur l'*eucalyptol*, voy. CLOEZ (in *Compt. rend. Acad. sc.*, 28 mars 1870). Entre autres travaux sur cette plante, ses usages et ses produits, voy. : RAMEL, in *Rev. marit. et col.* (1870). — GUBLER, in *Bull. thérap.* (août 1871). — BOUILLON, *Thès. Fac. méd. Par.* (1872), n. 324. — CAMPION, *Thès. Fac. méd. Par.*, n. 395. — DEBRAY, *Thès. Ec. pharm. Par.* (1872). — POLI, *Sull'Eucalypto*. Intra (1874). — F. MUELL., in *N. Giorn. ital.*, V, 171. — DE HARTZEN, in *Compt. rend. Acad. sc.*, LXXI, 1248. — PL., in *Rev. des deux mondes*, VII (1875), 149. — HANB. et FLUECK., *Pharmacogr.*, 249.

5. Le plus remarquable est, sans contredit, l'*E. colossea*, dont le bois est excellent, et qui atteint jusqu'à 400 ou 500 pieds de haut. M. RAMEL le cultive déjà avec grand succès en Algérie. Les *E. amygdalina*, *calophylla*, *cornuta*, *coriacea*, *Leucoxylon*, *siderophloia*, *Sideroxylon*, etc., etc., sont aussi des plus utiles. L'*E. resinifera* SM., un des Gommiers rouges d'Australie, donne une sorte de Kino, et un produit sucré qu'on nomme Manne de la Nouvelle-Hollande. Les *E. dumosa* A. CUNN. et *mannifera* MUD. donnent une substance analogue. Les *E. obliqua* LHÉR., *Gunnii* HOOK., *robusta* SM., *gigantea* HOOK. F., *piperita* SM., sont cités comme ayant ou une essence active, ou une sécrétion de matière gommeuse ou sucrée, ou un bon bois. Celui de quelques espèces doit surtout sa solidité à des dépôts de sels calcaires ou autres dans son tissu.

arbres, si utiles pour l'assainissement des localités basses et marécageuses, seront introduits et plantés en grand nombre dans les régions méridionales de l'Europe et septentrionales de l'Afrique, où ils peuvent prendre le même développement que dans leur pays natal. Les *Angophora* australiens ont à peu près les mêmes propriétés que les *Eucalyptus*. Le *Metrosideros vera* [1] passe aux îles Moluques pour avoir des vertus analogues. Outre une sorte de Bois de fer, une gomme-résine peu usitée, un charbon végétal recherché, il fournit encore une écorce amère, astringente, préconisée contre les catarrhes et les affections diarrhéiques. Le Grenadier [2] (fig. 334-338) est aussi une plante très-astringente. Cette propriété est surtout prononcée dans le péricarpe [3], qui sert à tanner les cuirs et le maroquin, et qui, avec les sels de fer, donne une encre de bonne qualité. Il sert encore à teindre en jaune. L'écorce de la tige est aussi astringente, de même que les boutons et les fleurs ou *Balaustes*, autrefois fort employés en médecine humaine et vétérinaire. La racine est surtout réputée comme ténifuge et a reconquis depuis un demi-siècle l'ancienne renommée qu'elle avait momentanément perdue. C'est son écorce qui est la portion la plus active et qui s'emploie presque exclusivement comme anthelminthique. La partie sucrée, aigrelette et rosée, que l'on mange dans les Grenades, et dont on prépare des boissons rafraîchissantes, représente le tégument extérieur de la graine, hypertrophié et pulpeux. Dans le *Napoleona imperialis* [4] (fig. 329-333), il y a également, sous l'écorce du fruit, une pulpe molle qui enveloppe les graines [5], et que l'on mange comme rafraîchissante dans l'Afrique tropicale occidentale. Il y a beaucoup de Myrtacées sarcocarpées à fruits comestibles, et l'on a proposé de cultiver chez nous comme arbres fruitiers quelques espèces du Chili. On mange au Brésil les baies des *Eugenia inocarpa*, *Uvalha*, *Vauthieriana*, *Nhanica*, *dulcis*, *Guabiju*, *itacolumensis*, *pisiformis*, *Myrobalana*, *supra-axillaris*, *obovata*, *piriformis*, *variabilis*, *Vellosiana*, *Arrabidæ* [6], *edulis*, *formosa*, *stricta*, *Lustchnatiana* [7], *dasyblasta*, *sulcata*, *Pitanga*, *ligustrina*, *Michelii*, *brasiliensis*, *pseudo-Psidium*, *dysenterica*; à la Guyane, les fruits des *E. stuposa*, *pumila*, *Catinga* [8], etc.;

1. RUMPH., *Herb. amboin.*, III, 16, t. 7. — LINDL., *Collect.*, t. 18. — DC., *Prodr.*, III, 224, n. 1. — *Nani* VAL., *Æst. ind.*, 229, t. 35 (ex RUMPH.). — ? *Opa Metrosideros* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 309. — *Nania vera* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 399. — ROSENTH., *op. cit.*, 922 (*Cây Boung Vang* des Cochinch.).

2. Voy. p. 332, note 4. — GUIB., *op. cit.*, III, 280, fig. 645. — HAYNE, *Arzn. Gew.*, X, 35. — BERG et SCHM., *Darst. off. Gew.*, t. III, *a*, *b*. — HANB. et FLUECK., *Pharmacogr.*, 257.

3. *Malicorium* off.

4. Voy. p. 330, note 4. — ROSENTH., *op. cit.*, 1137.

5. Elle paraît dépendre du péricarpe.

6. Voy. ROSENTH., *op. cit.*, 926, 927.

7. ROSENTH., 928 (*Phyllocalyx*).

8. *Catinga moschata* AUBL., *Guian.*, t. 203.

au Chili, ceux des *E. Darwinii*, *apiculata*, *Luma*, *Temu;* aux Antilles, ceux des *E. Plumieri*, *cuneata*, *disticha*, *fragrans*, *lineata*, etc. Plusieurs espèces ont également des baies comestibles en Australie, dans l'Inde, en Cochinchine, dans l'Afrique tropicale et même dans les îles de la Polynésie. Il en est de même d'un certain nombre de *Myrcia* brésiliens, notamment des *M. trunciflora*, *edulis*, *Jaboticaba* [1], etc. C'est au genre *Eugenia* que nous avons rapporté tous les *Jambosa*, dont les fruits sont si recherchés pour leur arome, tels que les *J. vulgaris* [2] (fig. 286, 287), *domestica*, *aromatica*, *lineata*, *purpurascens*, etc. [3]; les *Syzygium*, dont plusieurs ont aussi des baies estimées, par exemple les *S. zeylanicum* [4], *Jambolana* [5], *guineense* [6], et bon nombre d'autres [7]; les *Jossinia*, qui se mangent aux îles Mascareignes, principalement les *J. lucida* [8] et *mespiloides* [9]. Les *Marlieria tomentosa* et *glomerata*, espèces brésiliennes, ont également des baies comestibles. Mais les plus connues, à cet égard, des Myrtacées sont les Goyaviers, principalement les *Psidium pomiferum* [10] (fig. 284, 285) et *piriferum* [11], *pumilum*, *coriaceum*, *albidum*, et une foule d'autres [12], souvent cultivés comme arbres fruitiers dans la plupart des régions tropicales. Les Goyaves sont sucrées, rafraîchissantes; elles se mangent crues ou confites, et quelques-unes de leurs variétés sont fort estimées dans les pays chauds. Plusieurs *Myrtus*, *Campomanesia* [13], etc., produisent aussi des fruits alimentaires. Parmi les Barringtoniées, la portion comestible est plus généralement l'embryon. C'est pour lui qu'on

1. *Myrtus Jaboticaba* VELLOZ., *Fl. flum.*, V, t. 62. — ROSENTH., *op. cit.*, 924 (*Myrcia*). — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 361.

2. Voy. p. 341, note 10.

3. ROSENTH., *op. cit.*, 931.

4. DC., *Prodr.*, III, 260, n. 15. — ROSENTH., *op. cit.*, 930. — ? S. *Belluta* DC. — *Myrtus zeylanica* L., *Spec.*, 675. — *Belluta Kanelli* RHEED., *Hort. malab.*, V, t. 20 (p. 341, note 9).

5. DC., *Prodr.*, n. 7. — ROSENTH., *op. cit.*, 930. — *S. caryophyllifolium* DC., *Prodr.*, n. 9 (ex BERG). — *Eugenia Jambolana* LAMK. — *Jambolifera pedunculata* HOUTT. (ex DC.). — *Calyptranthes Jambolana* W. — *Jambolana* RUMPH., *Herb. amboin.*, I, t. 42.

6. DC., *Prodr.*, n. 1. — *Calyptranthes guineensis* W., *Spec.*, II, 974.

7. Notamment les *S. terebinthaceum* CHOP., de Madagascar et *pseudo-Jambolana* MIQ., de Java.

8. DC., *Prodr.*, III, 237, n. 2. — *Eugenia lucida* LAMK, *Dict.*, III, 203 (*Bois de clous*).

9. DC., *Prodr.*, n. 1. — *Eugenia mespiloides* LAMK. — *Myrtus mespiloides* SPR. (*Bois de Pêche marron*, *B. de Nèfle à grandes feuilles*).

10. L., *Spec.*, 672. — TUSS., *Fl. Ant.*, II, t. 22. — DC., *Prodr.*, III, 234. — *P. vulgare* RICH. — *Guayava piriformis* GÆRTN., *Fruct.*, I, t. 38 (*G. blanc, Poirier des Indes*).

11. L., *Spec.* 672. — DESCOURT., *Fl. Ant.*, II, t. 72. — DC., *Prodr.*, III, 233, n. 10. — *Bot. Reg.*, t. 1079. Cette espèce et la précédente ont été réunies par RADDI [*Mem.* (1821), 2], sous le nom de *P. Guayava* (BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 396, n. 34, t. 5, fig. 114). Le *P. Araça* RADDI (ex BERG, *loc. cit.*, n. 35, fig. 113) en est très-voisin, et sert aux mêmes usages.

12. Le *P. Guajabita* A. RICH., de Cuba (*Guajabita del pinar*) et les *P. densicomum* MART., *cinereum* MART., *cuneatum* CAMBESS. (*Araça*), *incanescens* MART., *grandifolium* MART., *Laruotteanum* CAMBESS., *microcarpum* CAMBESS., *rufum* MART., *radicans* BERG (*Araça do campo*) et *montanum* SW., de la Jamaïque (*Citronnelle*, *Mountain...*). Le *P. Cattleyanum* (SABINE, in *Trans. Hort. Soc.*, IV, 315, t. 11; — LINDL., *Collect.*, t. 16), recherché pour ses fruits comestibles, est le *P. variabile* BERG et le *P. littorale* RADDI (*Araça de Praia*).

13. ROSENTH., *op. cit.*, 937.

recherche les graines du *Careya arborea*[1] et celles de quelques *Lecythis*. D'ailleurs, les propriétés des Barringtoniées, notamment des Lécythées, sont extrêmement diverses, et ne sauraient être exprimées d'une manière générale. Le *Gustavia speciosa*[2], de la Colombie, a un fruit réputé comme ictérique. Le *G. superba*[3], du même pays, et le *G. fastuosa*[4], de la Guyane, s'emploient topiquement contre les affections du foie. Le *G. brasiliana*[5] a une racine amère et aromatique, préconisée contre les affections du foie et comme curative des abcès. Les *Lecythis* ont assez souvent des graines alimentaires : celles du *L. Ollaria*[6] (fig. 324) fournissent une huile utile. Le liber est employé à fabriquer une sorte de papier et des liens pour attacher divers objets, notamment des cigares. Les graines du *L. lanceolata*[7], originaire du Brésil, et transporté de là à Madagascar et aux îles Mascareignes, a des graines riches en matière grasse, employées à préparer des émulsions et à traiter les affections des voies urinaires; elles sont narcotiques. Les semences des *L. grandiflora* AUBL.[8] et *Pisonis* CAMB.[9] ont des qualités analogues. Le *L. Zabucayo*[10] (fig. 325, 326), espèce de la Guyane, a une écorce textile qui sert à fabriquer un certain nombre d'objets d'usage domestique. Les *L. amara*, *Idatimon* et *parviflora* AUBL., du même pays, ont des graines amères; les singes seuls s'en nourrissent. Les *L. parvifolia*[11] et *grandifolia*[12], du Brésil, servent aux mêmes usages que le *L. Ollaria*. Le *Couroupita guianensis*[13] (fig. 317-321)

1. ROXB., *Pl. corom.*, III, 14, t. 218; *Fl. ind.*, II, 638. — ROSENTH., *op. cit.*, 939.

2. DC., *Prodr.*, III, 289. — LINDL., *Fl. med.*, 79. — *Pirigara speciosa* H.B.K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 200 (*Chupo, Chupa*). Les enfants qui mangent ses fruits sont atteints, dit-on, d'une jaunisse qui ne dure qu'un ou deux jours.

3. BERG, ex ROSENTH., *op. cit.*, 939. — *G. augusta* DC., *Prodr.*, n. 1. — *Pirigara superba* H. B. K. (*Membrico, Baco* des Colombiens).

4. W., *Spec.*, III, 847. — DC., *Prodr.*, n. 5. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 473. — *G. hexapetala* SM., in *Rees Cyclop.*, n. 2. — *G. pterocarpa* POIT., in *Mém. Mus.*, XIII, t. 6, 7. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 5239 (ex BERG). — *Pirigara hexapetala* AUBL., *Guian.*, I, 490, t. 193.

5. DC., *Prodr.*, n. 6. — MART., *Mat. med. bras.*, 72. — BERG, *loc. cit.*, 472, t. 7, fig. 160. — *Janiparandiba* PIS., *Bras.*, I, 121; II, 172 (*Japoarandiba, Jandiparana*).

6. L., *Spec.*, 734. — DC., *Prodr.*, III, 291, n. 1 (excl. syn.). — ROSENTH., *op. cit.*, 940. — ? LŒFL., *It.*, 159 (*Marmite de singe, Quatelé*).

7. POIR., *Dict.*, VI, 37. — MART., *Mat. med. bras.*, 18. — DC., *Prodr.*, n. 3. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 482, n. 2, t. 7, fig. 156; 58. — *L. minor* VELLOZ., *Fl. flum.*, 222; V, t. 85 (nec JACQ.).

8. *Guian.*, 712, t. 283-285. — DC., *Prodr.*, n. 7 (*Canari-Macaque, Marmite de singe*).

9. In *A. S.-H. Fl. Bras. mer.*, II, 272. — MART., *Mat. med.*, 17. — BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 480, t. 62. — *L. Ollaria* VELLOZ., *Fl. flum.*, 222; V, t. 88 (nec L.). — *Zapucaya* MARCGR., *Bras.*, 128. — *Zabucago* PISO, *Bras.* (ed. 1), 65.

10. AUBL., *Guian.*, 719, t. 284, 285 (part.), 288. — DC., *Prodr.*, n. 15. — ROSENTH., *op. cit.*, 940 (*Quatelé, Zabucayo*).

11. BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 496, n. 27. — *Eschweilera parvifolia* MART. — DC., *Prodr.*, III, 293, n. 1 (excl. syn.).

12. BERG, *loc. cit.*, 494, n. 21, t. 73, fig. 1. — *Eschweilera grandifolia* MART. — DC., *loc. cit.*, n. 2.

13. AUBL., *Guian.*, 708, t. 282. — DC., *Prodr.*, III, 294, n. 1. — TUSS., *Fl. Ant.*, II, 45, t. 10, 11. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 227-229. — DESCOURT., *Fl. Ant.*, V, 340. — POIT., in *Mém. Mus.*, XIII, 152, t. 7. — ROSENTH., *op. cit.*, 941. — *Lecythis bracteata* W. — *Pekea Couroupita* J.

atteint de grandes dimensions; mais son bois n'est pas estimé, car il a peu de solidité. Le fruit est bien connu, sous le nom de *Boulet de canon*[1]; les nègres en mangent la pulpe rafraîchissante et les graines, vulgairement nommées *Amandes d'Andos*. A la Jamaïque, on connaît, sous le nom de *Poires d'anchois*, les fruits du *Grias cauliflora*[2], qu'on cueille avant leur maturité et qu'on fait confire à l'huile et au sel. C'est le *Bertholletia excelsa*[3] qui produit les *Châtaignes du Brésil*[4]. Ce sont les graines (fig. 327, 328) qui affectent la forme d'un quartier de pomme, à enveloppe dure, rugueuse et striée, recouvrant un gros embryon indivis et comestible, gorgé d'une huile douce qui rancit facilement. L'écorce fibreuse est utile; elle sert quelquefois d'étoupe. Plusieurs *Barringtonia* donnent des produits utiles. Le *B. speciosa*[5], de l'Asie tropicale, a des graines oléagineuses et des fruits[6] qui se mangent verts comme légumes; les Indiens les jettent dans les rivières pour enivrer le poisson. Le *B. racemosa*[7] (fig. 315, 316), espèce de l'Asie et de l'Océanie tropicales, a des graines amères et aromatiques, astringentes, qui servent au traitement des affections de la peau, du tube digestif et du foie. La racine est également amère et se prescrit dans le traitement des fièvres intermittentes. Le *B. rubra*[8] est un grand arbre de l'Inde, dont le fruit a aussi des propriétés astringentes; on utilise encore comme telles les graines et les feuilles qu'on a fait macérer dans l'eau de chaux. Le *B. coccinea*[9], de l'Inde, de la Cochinchine et des Moluques, est comestible; on emploie ses jeunes feuilles cuites et en salade. Celles du *B. alba*[10] se mangent également crues. L'écorce de cette espèce sert à teindre en noir.

Le nombre des Myrtacées ornementales est considérable. Le Myrte commun et le Grenadier furent longtemps les seules espèces de cette

1. *Abricot de singe, Calebasse-colin.*

2. L., *Spec.*, 732. — DC., *Prodr.*, III, 296. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 5622. — *Anchovy Pear* SLOAN., *Hist. Jam.*, II, 122, t. 217. — P. BR., *Jam.*, 245. — LUN., *Hort. jam.*, I, 19.

3. H. B., *Pl. æquin.*, I, 122, t. 36. — POIT., in *Mem. Mus.*, XIII, 148, t. 4, 8. — DC., *Prodr.*, III, 293. — SCHOMB., in *Proc. Hort. Soc.*, I, 71, t. 3, 4. — MART., *Reise*, III, 1130, n. 11. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 271. — MER. et DEL., *Dict. Mat. med.*, I, 579. — H. BN, in *Dict. encycl. sc. méd.*, IX, 182. — BERG, in *Linnæa*, XXVII, 460; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 478, t. 60, 61 (*Yuvia, Nha, Nia, Tuca, Touka*).

4. *Amandes d'Amérique, du Para, du Rio-Negro, du Rio-Grande, Castaños de Maranhão.*

5. L. FIL., *Suppl.*, 312. — DC., *Prodr.*, III, 288, n. 1. — ROSENTH., *op. cit.*, 938. — *Butonica speciosa* LAMK, *Dict.*, I, 521. — *Mitraria Commersoni* GMEL. — *Commersona* SONNER., *Voy. Guin.*, I, 14, t. 8, 9. — *Butonica* RUMPH., *Herb. amboin.*, III, t. 114.

6. Vulg. *Bonnets carrés.*

7. BL., ex DC., *Prodr.*, n. 2; in V. Houtt. *Fl. des serr.*, VII, 23, tab. — *Eugenia racemosa* L., *Spec.*, 673. — *Samstravadi* RHEED., *Hort. malab.*, IV, t. 6.

8. *B. acutangula* GÆRTN., *Fruct.*, II, 97, t. 111. — ROSENTH., *op. cit.*, 1158. — *Eugenia acutangula* L., *Spec.*, 673. — *Stravadia rubra* PERS. — *Stravadium rubrum* DC., *Prodr.*, III, 289, n. 2 (*Rosairo brava*).

9. *B. excelsa* BL., *Bijdr.*, 1097 (ex DC.) — *Stravadium excelsum* DC., *Prodr.*, n. 5.

10. *Stravadium album* DC., *Prodr.*, n. 1. — *Stravadia alba* PERS. — SEEMANN (*Fl. vit.*, 82) décrit le *B. edulis* comme espèce employée sous le nom de *Vutu Kana*.

famille cultivées pour la décoration des orangeries et des parterres. Plus tard arrivèrent, dans nos serres chaudes, les *Eugenia* [1] (principalement de la section *Jambosa*), les *Pimenta*, puis les *Barringtonia* [2], *Gustavia* [3] et *Napoleona*, au riche feuillage et aux fleurs éclatantes; et dans nos serres froides et tempérées, plusieurs Myrtes [4] et *Metrosideros* [5], les Goyaviers, les *Tristania* et les *Eucalyptus* [6]; puis une série de charmantes plantes australiennes, à feuillage généralement persistant, souvent éricoïde, telles que *Darwinia* [7], *Verticordia* [8], *Calythrix*, *Thryptomene*, *Bæckea*, *Leptospermum*, *Kunzea*, *Callistemon*, *Melaleuca*, *Beaufortia*, *Backhousia*, *Calothamnus*, *Regelia*. Elles étaient fort recherchées au commencement du siècle, et fort nombreuses dans nos cultures; elles le sont encore en Angleterre, en Allemagne et en Hollande : la plupart sont très-propres à la décoration des jardins d'hiver; mais beaucoup aussi sont d'une conservation difficile. Les *Eucalyptus*, qui ne peuvent dans nos serres prendre que peu de développement, servent dans le Midi à l'ornementation des jardins et des promenades.

1. Voy. *Bot. Mag.*, t. 473, 4408, 4526, 4558, 4626, 5040, etc.
2. V. Houtt., *Fl. des serres*, VII, 21.
3. *Bot. Mag.*, t. 5069, 5239, 6151.
4. *Ibid.*, t. 250, 4558, 4809, etc.
5. *Ibid.*, t. 260, 4171, 4488, 4515.
6. *Ibid.*, t. 4333, 4637. — V. Houtt., *Fl. des serres*, XXI, 69.
7. *Ibid.*, t. 4858, 4860, 5468.
8. *Ibid.*, t. 5286.

GENERA

I. MYRTEÆ.

1. **Myrtus** T. — Flores hermaphroditi regulares; receptaculo concavo, turbinato v. subcampanulato, ultra germen intus adnatum vix v. leviter producto. Sepala 4, 5, margini inserta, nunc late foliacea, nonnihil imbricata v. nequidem contigua apertaque. Petala 4, 5, alterna, imbricata, patentia. Stamina ∞, cum perianthio inserta, ∞-seriata; filamentis lineari-filiformibus, nunc basi complanatis; antheris brevibus introrsis, 2-rimosis, aut basifixis, aut versatilibus. Germen inferum; stylo filiformi simplici, ad apicem stigmatosum haud incrassato v. rarius capitellato; loculis in germine 2–5, completis v. ad apicem incompletis. Ovula in singulis ∞, angulo interno placentæ simplicis v. 2-lamellatæ ∞-seriatim inserta, parva, anatropa. Fructus baccatus, calyce persistente v. ejus cicatrice coronatus, 1-∞-spermus. Semina subreniformia; testa membranacea v. ossea; embryonis hippocrepici v. nonnihil involuti radicula tereti longissima; cotyledonibus brevioribus v. minimis. — Arbores v. sæpius frutices, odorati, glabri v. pubescentes; foliis oppositis exstipulatis penninerviis pellucido-punctulatis, parvis v. majusculis, submembranaceis v. coriaceis; floribus axillaribus pedunculatis, solitariis v. cymosis 3-7, rarius ∞; lateralibus sæpius longius pedicellatis; bracteolis sub flore parvis minimisve, rarius latis foliaceis. (*Europa austr.*, *Asia occ.*, *Oceania*, *America austro-occ. et extratrop.*) — *Vid.* p. 305.

2. **Rhodomyrtus** DC. [1] — Flores *Myrti*; germinis loculis 2-4, plerumque septis spuriis verticalibus in locellos 2 divisis; locellis singulis inter ovula ∞, septulis transversis[2] e placenta ortis divisis. Fructus bac-

1. *Mém. Myrtac.*, 33; *Prodr.*, III, 240 (*Myrti* sect.). — SALISB., ex DC., *loc. cit.* — ENDL., *Gen.*, n. 6316, *b.* — B. H., *Gen.*, 713, n. 48.

2. In fructu induratis.

catus v. subdrupaceus, in locellos (nunc pyreniformes) ∞, 1-spermos. divisus; seminibus in locellis solitariis, subhorizontalibus suborbicularibus v. reniformibus; embryone cæterisque *Myrti*. — Arbores v. frutices, villosi v. tomentosi; foliis oppositis, penninerviis v. 3-plinerviis; floribus [1] axillaribus, solitariis v. 2, 3-nis, nunc ∞, in racemum longiusculum cymiferum dispositis [2]. (*Asia trop. austr. et or.*, *arch. Ind.* [3])

3. **Decaspermum** Forst. [4] — Flores fere *Myrti*, hermaphroditi v. polygami, 4-5-meri; loculis 4, 5, septis spuriis verticalibus centripetis in locellos 2, 1- v. pauciovulatos, divisis. Ovula descendentia. Fructus baccatus, calyce coronatus, radiatim septatus; locellis 1-spermis; seminibus cæterisque *Myrti*. — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis penniveniis; floribus axillaribus spurie ramosis; cymis nunc in racemum ramosum foliatum dispositis [5]. (*Asia et Oceania trop.* [6])

4. **Pimenta** Lindl. [7] — Flores fere *Myrti*, 4-5-meri; germine 2, 3-loculari. Ovula in loculis pauca (2-4) v. solitaria, sub apice inserta descendentia; micropyle supera laterali. Bacca cæteraque *Myrti*; embryone involuto-spirali, 1-2-cyclico. — Arbores fragrantissimæ; foliis oppositis coriaceis; floribus [8] in cymas ad folia suprema axillares valde composito-ramosas multiflorasque dispositis. (*America trop.* [9])

5. **Myrcia** DC. [10] — Flores *Pimentæ* (v. *Myrti*), 5-meri v. rarius 3, 4-meri; loculis germinis 2, 3 (v. rarius 4, 5), 2-ovulatis. Ovula collateraliter adscendentia. Fructus baccatus, calyce persistente sæpius coronatus cæteraque *Myrti*; embryonis majusculi cotyledonibus contortupli-

1. Majusculis, speciosis, sæpius roseis.
2. Gen. vix a *Myrto* loculis germinis transverse verticaliterque locellatis distinguendum.
3. Spec. 4, 5. Wight, *Icon.*, t. 522. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 477. — F. Muell., *Fragm.*, II, 86, t. 13 (*Myrtus*). — Don, *Gen. Syst.*, II, 829 (*Nelitris*). — Benth., *Fl. hongk.*, 120; *Fl. austral.*, III, 272. — Sims, in *Bot. Mag.*, t. 250 (*Myrtus*).
4. *Char. gen.*, 73, t. 37 (1772). — J., *Gen.*, 324, 453. — Poir., *Suppl.*, II, 459. — *Nelitris* Gærtn., *Fruct.*, I, 134, t. 27 (1788). — DC., *Prodr.*, III, 231. — Endl., *Gen.*, n. 6313. — B. H., *Gen.*, 716, n. 52.
5. Nomen Forsterianum certe falsum (quoad seminum numerum valde varium), prioritate autem gaudens sineque periclo servandum.
6. Spec. 4, 5. Wight, *Icon.*, t. 521 (*Nelitris*). — A. Gray, *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 537, t. 60 (*Nelitris*). — Seem., *Fl. vit.*, 80 (*Nelitris*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 470 (*Nelitris*). — Benth., *Fl. austral.*, III, 279 (*Nelitris*). — Walp., *Ann.*, II, 623; IV, 830 (*Nelitris*).
7. *Collect.*, sub n. 19. — Berg, in *Linnæa*, XXVII, 422. — B. H., *Gen.*, 717, n. 56. — *Amomis* Berg, *loc. cit.*, 416.
8. Parvis; cymis sæpe 3-paris.
9. Spec. 2. L., *Spec.*, 676 (*Myrtus*). — Sw., *Obs.*, 202 (*Myrtus*); *Fl. ind. occ.*, II, 909 (*Myrtus*). — DC., *Prodr.*, III, 243, n. 3 (*Myrcia*); 285, n. 181 (*Eugenia*). — *Bot. Mag.*, t. 1236, 3153.
10. In *Dict. cl. d'hist. nat.*, XI; *Prodr.*, III, 242. — Endl., *Gen.*, n. 6317. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 163. — B. H., *Gen.*, 716, n. 53. — *Cerqueiria* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 5. — *Gomidezia* Berg, *op. cit.*, 6; XXIX, 207. — *Calyptromyrcia* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 34. — *Aulomyrcia* Berg, *op. cit.*, 35; XXIX, 216; XXX, 654. — *Calycampe* Berg, *op. cit.*, XXVII, 129.

catis. — Arbores v. frutices; foliis oppositis; floribus[1] cymosis, paucis v. sæpius composito-cymosis crebris; bracteolis parvis, caducis v. rarius majusculis foliaceis, persistentibus. (*America trop. et subtrop.*[2])

6. **Rhodamnia** Jack.[3] — Flores *Myrti*, 4-meri; germine 1-loculari. Ovula ∞, placentis 2 parietalibus inserta. Fructus baccatus, calyce coronatus. Semina ∞, sæpe pauca; embryonis hippocrepici cotyledonibus brevibus. Cætera *Myrti*. — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis ovato-lanceolatis, 3-nerviis v. 3-plinerviis, nunc subtus canis; floribus[4] axillaribus fasciculatis v. rarius solitariis; bracteolis 2, parvis, caducis, summo pedicello insertis. (*Asia trop. austro-or.*, *Oceania trop. or.*[5])

7. **Fenzlia** Endl.[6] — Flores fere *Myrti*; receptaculo ovoideo, ultra germen haud producto. Petala staminaque *Myrti*; antheris versatilibus. Germen 1-2-loculare; ovulis in loculis 2, 3, subhorizontaliter suprapositis; stylo gracili, apice stigmatoso parvo. Fructus subglobosus v. ovoideus, drupaceus, parce carnosus, calyce patenti-reflexo coronatus. Semina 1, 2, endocarpio osseo singillatim inclusa; testa tenui; embryone longissimo spirali-involuto. — Frutices cano-tomentelli; foliis oppositis obtusis penninerviis; floribus[7] axillaribus solitariis pedunculatis; bracteolis 2, lineari-subulatis summo pedunculo insertis. (*Australia*[8].)

8. **Feijoa** Berg[9]. — Flores fere *Myrti*; sepalis 5, imbricatis. Stamina ∞, ∞-seriata; filamentis liberis brevibus inæqualibus, in alabastro rectis v. nonnullis leviter incurvis inflexisve, demum per anthesin elongatis et longe exsertis, crasse subulatis; antheris ovatis introrsis. Germen complete v. incomplete 4-loculare; placentis 2-lamellatis, nunc intus liberis. Ovula ∞, 2-seriata. Cætera *Myrti* v. *Psidii*. Fructus bac-

1. Plerumque parvis.

2. Spec. ad 350. DC., *Mém. Myrtac.*, t. 15. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, t. 544, 545 (*Myrtus*). — Field et Gardn., *Sert. pl.*, t. 75. — Miq., *St. surin.*, t. 9. — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, II, t. 140 ?, 142-148. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 234. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 9, t. 10 (*Campomanesia*); 11, t. 11, 12 (*Gomidesia*); 55, t. 18 (*Calyptromyrcia*), 59; t. 19, 20 (*Aulomyrcia*); 150, t. 23, 24. — *Bot. Mag.*, t. 5790. — Walp., *Rep.*, II, 173, 932; V, 751; *Ann.*, I, 314; II, 628; IV, 833.

3. In *Mal. Misc.*, I (ex *Hook. Comp. to Bot. Mag.*, I, 153). — Endl., *Gen.*, n. 6338. — B. H., *Gen.*, 715, n. 50. — *Monoxora* Wight, *Ill.*, II, 12, t. 97[1], fig. 5.

4. Plerumque parvis.

5. Spec. 5, 6. DC., *Prodr.*, III, 279, n. 136 (*Eugenia*). — Sm., in *Trans. Linn. Soc.*, III, 280 (*Myrtus*). — Bl., *Bijdr.*, 1983 (*Myrtus*). — F. Muell., *Fragm.*, I, 76 (*Myrtus*). — Wight, *Icon.*, t. 524. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 478. — Benth., *Fl. austral.*, III, 277; in *Hook. Lond. Journ.*, II, 219 (*Monoxora*). — *Bot. Mag.*, t. 3223 (*Eugenia*). — Walp., *Rep.*, V, 757; *Ann.*, II, 627; IV, 833.

6. *Atakta*, 19, t. 17, 18; *Gen.*, n. 6274 (*Omeara*). — B. H., *Gen.*, 715, n. 51.

7. Mediocribus, roseis.

8. Spec. 2. Benth., *Fl. austral.*, III, 278.

9. In *Linnæa*, XXIX, 258. — B. H., *Gen.*, 712, n. 42. — *Orthostemon* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 440; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 467, t. 7, fig. 158, t. 54 (nec R. Br.).

catus oblongus, calyce persistente coronatus; seminibus « angulatis albuminosis; embryonis recti cotyledonibus foliaceis planis; radicula elongata [1] ». — Frutex; foliis oppositis coriaceis penniveniis, supra nitidis, subtus cano-tomentosis; floribus [2] pedunculatis, ad summos ramulos paucis, « demum autem ramo excrescente lateralibus ». (*Brasilia* [3].)

9? **Marlieria** Camb. [4] — Flores fere *Myrti* (v. *Myrciæ*); receptaculi tubo ultra germen intus adnatum producto. Calyx in alabastro clausus v. apice breviter apertus et 4-5-lobus (*Rubachia* [5]), sæpius sub anthesi disrupto-4-5-lobus. Petala 4, 5, v. rarius 0. Stamina ∞, ∞-seriata; antheris versatilibus. Germen 2-4-loculare; ovulis in loculis 2, adscendentibus. Fructus calycis basi nunc coronatus cæteraque *Myrti*; embryonis incurvi cotyledonibus contortuplicatis. — Arbores v. frutices; foliis inflorescentiisque *Myrciæ* [6]. (*America trop. et subtrop.* [7])

10. **Calyptranthes** Sw. [8] — Flores fere *Myrti* (v. *Marlieriæ*); calyce turbinato, in alabastro clauso, demum sub anthesi basi circumcisso et calyptratim deciduo. Petala 1-5, parva, minima (v. 0). Ovula in loculis 2, 3 germinis 2, v. rarius ∞ (*Mitranthes* [9]). Fructus baccatus, semen cæteraque *Myrti*; embryonis incurvi cotyledonibus contortuplicatis. — Arbores fruticesque; foliis inflorescentiaque *Myrciæ*. (*America trop.* [10]).

11? **Campomanesia** R. et Pav. [11] — Flores fere *Calyptranthis*; calyce 5-lobo v. rarius 4-6-lobo, nunc (*Paivæa* [12]) basi patelliformi-dilatato;

1. Char. seminis ex Berg, *loc. cit.*
2. Majusculis, speciosis; staminibus coloratis.
3. Spec. 1. *F. Sellowiana* Berg. — *Orthostemon Sellowianus* Berg. — *O. obovatus* Berg, *loc. cit.*
4. In *A. S.-H. Fl. Bras. mer.*, II, 373, t. 156. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 183. — Endl., *Gen.*, n. 6318. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 364. — B. H., *Gen.*, 716, n. 54.
5. Berg, in *Linnæa*, XXVII, 11; XXIX, 209. — *Eugeniopsis* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 80; XXIX, 219; XXX, 665; XXXI, 249.
6. Gen. *Myrciam* inter et *Calyptranthem* quasi medium calyceque tantum diversum.
7. Spec. ad 35. Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 233. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 28, t. 13 (*Rubachia*); 31, t. 14, 15; 143, t. 21, 22 (*Eugeniopsis*). — Walp., *Rep.*, II, 177.
8. *Prodr.*, 80; *Fl. ind. occ.*, 917, t. 15. — DC., *Prodr.*, III, 265. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 168. — Endl., *Gen.*, n. 6319. — B. H., *Gen.*, 717, n. 55. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 367. — *Chytraculia* P. Br., *Jam.*, 239. — *Zuzygium* P. Br., *loc. cit.*, 240 (ex Endl.). — *Chytralia* Adans., *Fam. des pl.*, II, 80. — *Calyptranthus* J., in *Dict. sc. nat.*, VI, 274 (nec Bl.).
9. Berg, in *Linnæa*, XXVII, 316; XXIX, 248; XXX, 700.
10. Spec. ad 70. A. S.-H., *Pl. us. Bras.*, t. 14; *Fl. Bras. mer.*, II, t. 155. — Seem., *Fl. vit.*, 81. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 232. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 28, t. 16, 17; 354, t. 33 (*Mitranthes*). — Walp., *Rep.*, II, 178; V, 752; *Ann.*, II, 629.
11. *Prodr. Fl. per.*, 72, t. 13; *Syst.*, 128. — DC., *Prodr.*, III, 232. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 151. — Endl., *Gen.*, n. 6314. — B. H., *Gen.*, 712, n. 43. — *Britoa* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 435; XXIX, 257. — *Lacerdaea* Berg, in *Linnæa*, XXX, 713. — *Abbevillea* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 425; XXIX, 256; XXXI, 250 (calyce plerumque majore magisque explanato).
12. Berg, in *Mart. Fl. Bras.*, *Myrt.*, 514. — B. H., *Gen.*, 712, n. 44 (spec. 1, ab auct. citat. generice distincta).

lobis aut conspicuis obtusiusculis, aut minimis v. in alabastro subnullis; limbo intra lobos sub anthesi sæpe longitudinaliter fisso. Petala 4-6, patentia. Stamina ∞, ∞-seriata; antheris ovatis v. oblongis, nunc apiculatis (*Acrandra* [1]). Germen 4-10-loculare; ovulis ∞, placentæ 2-lamellatæ v. prominulæ subpeltatæ insertis; stylo simplici, apice stigmatoso capitato v. sæpius peltato. Bacca cæteraque *Myrti*; embryone elongato spiraliterque involuto; radicula valde elongata; cotyledonibus breviusculis. — Arbores v. frutices; foliis oppositis penniveniis; floribus axillaribus, solitariis, cymosis paucis v. ∞. (*America trop. et subtrop.* [2])

12. **Psidium** L. [3] — Flores fere *Campomanesiæ*; receptaculo campanulato v. piriformi. Calyx in alabastro clausus, nunc lobis foliaceis coronatus (*Psidiopsis* [4]); lobis sæpius 4, 5, ante anthesin brevibus, latis (v. 0); sæpe sub anthesi usque ad basin fissus v. disruptus. Petala 4, 5. Stamina ∞; antheris oblongis v. lineari-angustis. Germen 2-8-loculare; stylo apice peltato v. capitato; ovulis ∞, placentæ integræ, subpeltatæ v. 2-lamellatæ insertis. Bacca forma varia, calyce persistente v. ejus cicatrice coronata. Semina ∞, reniformia; testa crassa dura; embryone curvato v. hippocrepico, nunc cyclico; radicula elongata; cotyledonibus parvis. — Arbores v. frutices, raro suffrutices, glabri v. sæpius tomentosi; foliis oppositis penniveniis; floribus [5] axillaribus v. lateralibus, solitariis v. cymosis 3-∞, 2-bracteolatis. (*America trop. et subtrop* [6]).

13. **Myrrhinium** Schott [7]. — Flores fere *Myrti*, 4-meri; staminibus 4, alternipetalis, v. 5-8, per paria dispositis; filamentis [8] perlongis, in alabastro 2-plicatis; antheris introrsis. Germen 2-loculare; stylo

1. Berg, in *Linnæa*, XXVII, 435.

2. Spec. ad 60. H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, 150, t. 147. — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, II, t. 139 (*Psidium*). — Lindl., *Collect.*, 16. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 242 — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 430, t. 48 (*Abbevillea*); 438, t. 49, 50; 459, t. 51, 52 (*Acrandra*); 461, t. 53 (*Britoa*); 464 (*Lacerdaea*). — Walp., *Rep.*, II, 170, 952; V, 750.

3. *Gen.*, n. 615. — J., *Gen.*, 324, 453. — Lamk, *Dict.*, III, 16; Suppl., II, 821; *Ill.*, t. 416. — DC., *Prodr.*, III, 232. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 152. — Endl., *Gen.*, n. 6315. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 364. — B. H., *Gen.*, 713, n. 45. — *Guajava* T., *Inst.*, 660, t. 443. — Gærtn., *Fruct.*, I, 185, t. 38. — *Burchardia* Neck., *Elem.*, n. 728. — *Acca* Berg, in *Linnæa*, XXVII, 138. — *Calyptropsidium* Berg, *loc. cit.*, 349.

4. Berg, in *Linnæa*, XXVII, 350. — B. H., *Gen.*, 713, n. 46.

5. Majusculis speciosis v. parvis.

6. Lamb., in *Trans. Linn. Soc.*, XI, t. 17. — Benth., *Fl. hongk.*, 120. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 241. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 468. — A. S.-H., *Fl. bras. mer.*, II, t. 135-138. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 381, t. 41-42. — *Bot. Reg.*, t. 622, 653, 1079. — *Bot. Mag.*, t. 1779, 2501. — Walp., *Rep.*, II, 170; V, 750; *Ann.*, II, 624; IV, 831.

7. In *Spreng Syst.*, *Cur. post.*, 404. — Endl., *Gen.*, n. 6273. — B. H., *Gen.*, 717, n. 57. — *Felicianea* Cambess., in *A. S.-H. Fl. Bras. mer.*, II, 375, t. 157. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 184. — *Tetrastemon* Hook. et Arn., *Bot. Misc.*, III, 317.

8. Dense rubris, valde conspicuis.

elongato, in alabastro plicato, apice stigmatoso vix capitellato. Ovula in loculis ∞, placentæ orbiculari 2-lamellatæ peltatim inserta radiantia. Bacca ovoidea, calyce coronata; seminibus 1, 2, arcuatis v. cochleatis; embryone conformi arcuato; radicula cotyledonibus indistinctis longiore. — Arbuscula v. frutex; foliis oppositis, penniveniis nitidis; stipulis (?) setaceis minimis, caducis; floribus in cymas 2-paras e ligno ortas dispositis; lateralibus pedicellatis. (*America austr. subtrop.*[1])

14. **Eugenia** MICHELI[2]. — Flores *Myrti*; receptaculo globoso, ovoideo, obconico, turbinato v. tubuloso (*Caryophyllus*[3]), basi longe attenuato (*Clavimyrtus*[4], *Cuphæanthus*[5]), extus aut glabro, aut angulato v. crasse alato (*Pteromyrtus*[6]). Sepala 5, v. sæpius 4, imbricata v. plus minus late foliacea (*Phyllocalyx*[7]), raro brevissima dentiformia. Petala 4, 5, v. rarissime 6-∞ (v. 0), nunc in calyptram plus minus connata (*Syzygium*[8]), nunc coriacea crassa, decidua. Stamina ∞ (*Myrti*), aut libera, aut in alabastro obscure 4-5-adelpha (*Caryophyllus*); antheris sæpe versatilibus; loculis parallelis v. raro divaricatis. Germen inferum, 2- v. rarissime 3-loculare; stylo gracili, apice stigmatoso haud v. vix incrassato. Ovula in loculis ∞, raro 2-4 (*Myrciaria*[9]). Fructus baccatus (nunc (?) drupaceus), raro coriaceus v. corticatus. Semina plerumque 1, v. pauca, varie inserta, globosa, ovoidea v. varie compressa angulataque; embryonis

1. Spec. 1. *M. atropurpureum* SCHOTT. — MART., *Nov. gen. et spec.*, III, 173, t. 291; in *Flora*, XX, Beibl., II, 90. — BERG, in *Linnæa*, XXVII, 437; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 465. — *M. rubriflorum* BERG, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 466, t. 7, fig. 164. — *Tetrastemon loranthoides* HOOK. et ARN., *loc. cit.*

2. *Nov. gen.*, 226, t. 108. — L., *Gen.*, n. 616. — J., *Gen.*, 324. — LAMK, *Dict.*, III, 196; Suppl., III, 121; *Ill.*, t. 418. — DC., *Prodr.*, III, 262. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 174. — ENDL., *Gen.*, n. 6323. — A. GRAY, *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 514, t. 60. — B. H., *Gen.*, 718, 1006, n. 58. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 364. — *Catinga* AUBL., *Guian.*, 511, t. 203. — *Guapurium* J., *Gen.*, 324. — *Greggia* GÆRTN., *Fruct.*, I, 168, t. 38. — *Jossinia* COMMERS., ex DC., *Prodr.*, III, 337. — *Syllysium* MEY. et SCHAU., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XIX, Suppl., 334 (incl.: *Acmena* DC., *Caryophyllus* L., *Clavimyrtus* BL., *Cuphæanthus* SEEM., *Jambosa* DC., *Myrciaria* BERG, *Opa* LOUR., *Syzygium* GÆRTN.).

3. T., *Inst.*, 432. — L., *Gen.*, n. 669. — J., *Gen.*, 324. — LAMK, *Dict.*, II, 718; *Ill.*, t. 417. — GÆRTN., *Fruct.*, I, t. 33. — DC., *Prodr.*, III, 261. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 171. — ENDL., *Gen.*, n. 6321.

4. BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 113, t. 49. — *Macromyrtus* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 439.

5. SEEM., *Fl. vit.*, 76. — B. H., *Gen.*, 724, n. 74. — *Gaslondia* VIEILL., in *Bull. Soc. Linn. Norm.*, X, 96. — B. H., *Gen.*, 1006, n. 77.

6. Cuj. typ. *Caryophyllus pterocarpus* VIEILL., herb., ex BR. et GR. — *Syzygium pterocalyx* BR. et GR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 386.

7. BERG, in *Linnæa*, XXVII, 306; XXIX, 245. — ? *Plinia* L., *Gen.*, n. 671. — *Stenocalyx* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 309. — *Hexachlamys* BERG, *loc. cit.*, 345.

8. GÆRTN., *Fruct.*, I, 166, t. 33. — DC., *Prodr.*, III, 259. — SPACH, *loc. cit.*, 170. — ENDL., *Gen.*, n. 6320. — *Acmena* DC., *Prodr.*, III, 262. — SPACH, *loc. cit.*, 170. — ENDL., *Gen.*, n. 6322. — *Microjambosa* BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 117.

9. BERG, in *Linnæa*, XXVII, 320; XXIX, 249; XXX, 702; XXXI, 259; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 358, t. 36, 37. — *Sphærocarpaia* BERG, in *Linnæa*, XXVII, 344; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrt.*, 378, t. 38.

(nunc multiplicis[1]) exalbuminosi carnosi cotyledonibus crassis plano-convexis, hemisphæricis v. ellipsoideis[2], nunc inæqualibus; radicula brevi recta v. incurva plus minus incumbente. — Arbores v. frutices; foliis oppositis[3] penniveniis, nunc membranaceis, sæpe coriaceis cæterisque *Myrti*; floribus[4] axillaribus solitariis v. in cymas racemumve brevem[5] dispositis; inflorescentia aut centrifuga (*Jambosa*[6]), aut centripeta (*Eugeniastrum*[7]); bracteis bracteolisque sæpius parvis et caducis. (*Orbis totius reg. trop. et subtrop.*[8])

15. **Acicalyptus** A. Gray[9]. — Flores fere *Eugeniæ*; receptaculo tubuloso-clavato. Calyx gamophyllus integer conicus, basi circumcisse deciduus. Petala 4, libera v. cohærentia, decidua. Stamina germenque et cætera *Eugeniæ*; ovulis ∞, incurvis, anatropis. Fructus carnosus (?). — Arbores v. frutices glabri; foliis *Eugeniæ*; floribus in cymas subcorymbosas ad apices ramulorum dispositis. (*N.-Caledonia, ins. Viti*[10].)

16? **Piliocalyx** Br. et Gr.[11] — Flores fere *Acicalypti*; receptaculo breviore. Calyx calyptratim deciduus. Petala parva inæqualia, plus mi-

1. In *E. Jambosa* embryones sæpe 2-4 vidimus.

2. Nunc conferruminatis v. inæqualibus heteromorphis.

3. V. nunc (?) ut aiunt, alternis.

4. Sæpe majusculis, speciosis, albis, roseis, albis v. rarius pallide lutescentibus.

5. Foliorum delectu bracteiferum.

6. Rumph., *Herb. amb.*, I, 121. — DC., *Prodr.*, III, 286. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 179. — Endl., *Gen.*, n. 6324. — *Cerocarpus* Hassk., *Cat. Hort. bog.*, 262. — *Gelpkea* Bl., *Mus. lugd.-bat.*, I, 88, t. 35. — *Strongylocalyx* Bl., *loc. cit.*, 89, t. 54. — *Cleistocalyx* Bl., *loc. cit.*, 84, t. 56.

7. Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 236.

8. Spec. ad 500. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, t. 546 (*Myrtus*). — Lindl., *Collect.*, t. 19 (*Olinthia*). — Wight, *Ill.*, 13, 14 (*Jambosa*), 15 (*Syzygium*); *Icon.*, t. 100, 523, 545, 551; 73, 216, 525-530, 546, 548-550, 608-613 (*Jambosa*); 531-536, 538-544 (*Syzygium*). — Wall., *Pl. as. rar.*, t. 161 (*Jambosa*). — DC., in *Dict. hist. nat.*, XI (*Acmena*); *Mém. Myrtac.*, t. 16-19 (*Syzygium*), 20-23. — Guillem. et Perr., *Fl. Sen. Tent.*, I, t. 72 (*Syzygium*). — Kl., in *Pet. Moss.*, *Bot.*, t. 11 (*Syzygium*). — Harv. et Sond., *Fl. cap.*, II, 522. — A. Gray, *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 510, t. 58, 59 (*Jambosa*); 514, t. 60; 518, t. 61-65 (*Syzygium*). — Seem., *Fl. vit.*, 76, 81 (*Calyptranthes*), t. 15 (*Jambosa*), t. 16 (*Syzygium*). — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 440, 446 (*Syzygium*). — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 114, 115 (*Jambosa*), 116 (*Syzygium*), 118 (*Acmena*). — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 235 (*Caryophyllus*, *Syzygium*, *Jambosa*), 236 (*Eugenia*). — Hook. f., *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 74. — Benth., *Fl. hongkong.*, 118 (*Syzygium*), 119 (*Acmena*), 120 (*Jambosa*); *Fl. austral.*, III, 280. — Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 215, 219 (*Jambosa*), 221 (*Syzygium*), 224 (*Caryophyllus*); XIII, 385 (*Syzygium*). — F. Muell., *Fl. Vict.*, t. suppl. 18 (*Syzygium*). — *Bot. Reg.*, t. 627, 1033 (*Jambosa*). — *Bot. Mag.*, t. 473 (*Plinia*), 867, 1696, 2230 (*Jambosa*), 4558 (*Jossinia*), 4526, 4626, 5040, 5480 (*Acmena*). — Walp., *Rep.*, II, 172 (*Jossinia*), 178 (*Calyptranthes*, *Syzygium*), 181 (*Acmena*), 191 (*Jambosa*); V, 751 (*Syllysium*), 752 (*Calyptranthes*, *Syzygium*); *Ann.*, II, 626 (*Jossinia*), 629 (*Calyptranthes*, *Syzygium*), 630 (*Gelpkæa*), 631, 632 (*Jambosa*), 639 (*Clavimyrtus*), 640 (*Microjambosa*); IV, 832 (*Jossinia*), 833 (*Syzygium*), 839 (*Caryophyllus*), 840 (*Acmena*), 841 (*Jambosa*), 849 (*Macromyrtus*).

9. *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, 551, t. 67; in *Bonplandia* (1862), 35. — B. H., *Gen.*, 708, n. 31.

10. Spec. ad 3. Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 227. — Walp., *Ann.*, IV, 858.

11. In *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 225; in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 26, t. 10. — B. H., *Gen.*, 1006, n. 78.

nus adhærentia. Germen 2-loculare; ovulis in loculis ∞ (4-10), ex apice anguli interni descendentibus, orthotropis; micropyle infera. Fructus carnosus; seminibus...? — Arbores v. frutices; foliis oppositis v. suboppositis; floribus in cymas terminales compositas dispositis. (*N.-Caledonia* [1].)

17? **Aulacocarpus** Berg [2]. — Flores...? « Fructus drupaceus depresso-globosus, calyce 5-fido coronatus, 1-5-pyrenus. Semina in pyrenis sublignosis solitaria obovoidea; testa crassa; embryone *Eugeniæ*. » — Arbores v. frutices; foliis oppositis latis penninerviis; fructibus axillaribus glomeratis, breviter pedicellatis [3]. (*America trop.* [4])

18? **Calycorectes** Berg [5]. — Flores fere *Eugeniæ*; calyce subconico, valvato, ad apicem hiante, 4-6-fido. Stamina ∞, germine altius receptaculo in cupulam dilatato inserta ibique ∞-seriata. Germen intus fundo receptaculi turbinati adnato; loculis 2, ∞-ovulatis. Fructus baccatus, calyce persistente coronatus; seminibus, embryone [6] cæterisque *Eugeniæ*. — Arbores fruticesve; foliis oppositis penninerviis; floribus axillaribus solitariis v. cymosis, varie pedicellatis [7]. (*America trop.* [8])

19? **Schizocalyx** Berg [9]. — Flores fere *Calycorectis*; receptaculo valde concavo, supra germen altius in cupulam producto staminaque ∞ altius ∞-seriatim inserta gerente. Sepala 4, 5, extus tomentosa, apice libero imbricata ibique nonnihil et in alabastro aperta. Germen 2-loculare cæteraque *Calycorectis*. Fructus...? — Arbores; foliis oppositis, sæpius tomentosis, penniveniis; floribus axillaribus pedunculatis solitariis; pedunculis 2-bracteolatis. (*Brasilia, N.-Caledonia?* [10])

1. Spec. 3, 4.
2. In *Linnæa*, XXVII, 345. — B. H., *Gen.*, 720, n. 60.
3. Gen. dubium, forte ad meram sect. referendum *Eugeniæ* cui fructus nonnunquam (?) subdrupacei (B. H.).
4. Spec. ad 2. Benth., *Sulph.*, t. 37 (*Campomanesia*). — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 239; *Cat. pl. cub.*, 90. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 380, t. 40.
5. In *Linnæa*, XXVII, 317; XXIX, 249; XXX, 701; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 356, t. 34. — B. H., *Gen.*, 720, n. 59.
6. In spec. 1 notis (Berg).
7. Sect. forte *Eugeniæ* (B. H.).
8. Spec. enumeratæ (male notæ) 6, 7.
9. In *Linnæa*, XXVII, 319; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 357, t. 35.
10. Spec. brasiliensis, scil. *S. Pohlianus* Berg, a recentior. ad *Calycorectem* reducta (B. H., *Gen.*, 720), differt autem imprim. calycis æstivatione. An vere huj. gener. spec. austro-caledonica, scil. *S. rubiginosa* Br. et Gr. (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 378), quæ *Spermolepis rubiginosa* eorumd. (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 137), cuj. bene conveniunt flores solitarii et cui fructus carnosi calyce coronati, semine exalbuminoso, embryonis carnosi cotyledonibus plano-convexis et radicula brevi prominula? Hujus congen. ex fruct. videtur *Eugenia origera* Br. et Gr. (in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, III, 216). An utraque generis proprii (*Schizomyrtus*)?

II. LEPTOSPERMEÆ.

20. **Leptospermum** Forst. — Flores hermaphroditi v. rarius polygami; receptaculo depresse obconico v. turbinato, basi intus germen adnatum fovente. Sepala 5, margini inserta, imbricata, sæpe demum haud contigua. Petala 5, alterna, imbricata, demum patentia. Stamina ∞, adulta adspectu 1-seriata, petalis breviora v. subæqualia; filamentis inæqualibus, basi dilatatis; antheris parvis introrsis, versatilibus; loculis parallelis, longitudinaliter rimosis. Germen intus receptaculo adnatum, inferum v. ex parte liberum, vertice planum v. convexum, radiato-sulcatum glandulosumque v. impressum; loculis 3-5, v. rarius 6-12 (nunc effœtis); stylo centrali, brevi v. elongato, apice stigmatoso capitato v. peltato. Ovula in loculis ∞ (nunc pauca), placentæ 2-lamellatæ brevi v. plus minus prominulæ nunc verticali-2-seriatæ, nunc transversæ v. plus minus oblique peltatæ inserta, horizontalia descendentiave, nunc recurva. Capsula extus receptaculo adnato cincta, inclusa v. superne exserta, loculicida. Semina in loculis 1-∞ (pleraque sterilia), aut linearia, aut cuneato-angulata, hinc nuda, inde ad margines angulosve ciliata alatave; integumento tenui; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus radicula longioribus. — Arbusculæ v. sæpius frutices glabri v. incani, odorati; foliis alternis exstipulatis parvis rigidis pellucido-punctatis, 1-3-nerviis v. eveniis; floribus axillaribus v. terminalibus, solitariis v. 2-3-nis, sessilibus v. breviter pedicellatis; bracteis latiusculis, imbricatis, ante anthesin delapsis; bracteolis minoribus, nunc diutius persistentibus. (*Oceania trop., Australia, N.-Zelandia.*) — *Vid. p.* 311.

21? **Agonis** DC.[1] — Flores fere *Leptospermi;* staminibus 10, 2-seriatis v. ∞. Germen cæteraque *Leptospermi;* ovulis in loculis 2-4, placentæ adscendenti plus minus dilatatæ insertis et suberectis; micropyle infera. — Frutices v. arbusculæ; foliis alternis, sæpius angustis; floribus capitatis; capitulis axillaribus terminalibusque globosis, dense glomeruligeris; floribus singulis 2-bracteolatis[2]. (*Australia occ.*[3])

1. *Prodr.*, III, 226 *Leptospermi* sect. i. — B. H., *Gen.*, 703. — *Billiottia* R. Br., in *Journ. Geogr. Soc.*, I, 19.

2. An *Leptospermi* sect.? In gen. exstant sect., ex cl. Benth., 2 (*Taxandria*, staminibus 10; *Ataxandria*, staminibus 20-30).

3. Spec. ad 10. DC., *Mém. Myrtac.*, t. 12 (*Leptospermum*). — Labill., *Pl. N.-Holl.*, II, 10, t. 148 (*Leptospermum*). — Bertol., *Amœn.*, 29 (*Leptospermum*). — G. Don, *Gen. Syst.*, II, 827 (*Billiottia*). — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1219 (*Fabricia*). — Benth., *Fl. austral.*, III, 96. — Walp., *Rep.*, II, 166, 922; V, 739; *Ann.*, II, 617.

22. **Bæckea** L.[1] — Flores fere *Leptospermi*; sepalis 5, persistentibus. Stamina 5-10, v. ∞; filamentis aut filiformibus v. vix complanatis (*Euryomyrtus*[2]), aut omnibus v. 5 petaloideo-dilatatis (*Rinzia*[3]), nunc ima basi ex parte connatis (*Hypocalymma*[4]); antheris forma variis. Germen 2, 3-loculare; ovulis 1, 2, superpositis, v. 3 (*Scholtzia*[5]), v. 2-4, v. ∞, aut collateralibus, placentæ verticali plus minus prominulæ et 2-lamellatæ insertis, aut circa placentam peltatam plus minus stipitatam in annulum dispositis. Fructus cæteraque *Leptospermi*; embryonis exalbuminosi cotyledonibus parvis; collo tenui ad radiculam crassam inflexo. — Frutices ericoidei glabri; foliis oppositis; floribus[6] axillaribus, cymosis v. spurie umbellatis v. capitatis, raro solitariis, bracteatis bracteolatisque[7]. (*Australia, N.-Caledonia, arch. Ind., Asia austro-or.*[8])

23? **Astartea** DC.[9] — Flores *Bæckeæ*; staminibus ∞, 5-adelphis; phalangibus alternipetalis. — Frutices ericoidei; foliis oppositis parvis glabris cæterisque *Bæckeæ*; floribus[10] axillaribus solitariis v. cymosis paucis; pedicellis 2-bracteolatis[11]. (*Australia occ. et trop.*[12])

24. **Balaustion** Hook.[13] — Flores majusculi; receptaculo valde concavo suburceolato; disco intus receptaculum vestiente et ultra in annulum tenuem integrum submembranaceum staminumque basi interiorem libe-

1. L., *Gen.*, n. 491. — J., *Gen.*, 321. — Lamk, *Dict.*, VII, 689; *Ill.*, t. 285. — DC., *Prodr.*, III, 229. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 146. — Endl., *Gen.*, n. 6311. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 366. — B. H., *Gen.*, 701, n. 13 (incl. : *Babingtonia* Lindl., *Jungia* Gærtn., *Harmogia* Schau., *Hypocalymma* Endl., *Scholtzia* Schau.).

2. Schau., in *Linnæa*, XVII, 239 (part.).

3. Schau., *loc. cit.*

4. Endl., in *Hueg. Enum.*, 30. — B. H., *Gen.*, 702, n. 15.

5. Schau., in *Linnæa*, XVII, 241. — B. H., *Gen.*, 700, n. 12. — *Piptandra* Turcz., in *Bull. Mosc.* (1862), II, 323 (nec Oliv.).

6. Parvis, albis v. pallide roseis.

7. Sect. 8 (ex B. H. 6) : 1° *Rinzia*, 2° *Euryomyrtus*, 3° *Jungia* Gærtn., *Fruct.*, I, 175, t. 35 — *Mollia* Gmel., *Syst.*, 420 — *Imbricaria* Sm. — *Schidiomyrtus* Schau.), 4° *Harmogia* (Schau., in *Linnæa*, XXVII, 238 — *Camphoromyrtus* Schau.), 5° *Oxymyrrhine* (Schau., in *Linnæa*, XXVII, 240), 6° *Babingtonia* (Lindl., in *Bot, Reg.* [1842], t. 10 — *Tetrapora* Schau. — *Ericomyrtus* Turcz.) (add. : 7° *Scholtzia*, 8° *Hypocalymma*).

8. Spec. ad 70. Rudge, in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, t. 12-14. — Labill., *Sert. austro-caled.*, t. 61, 62 (*Leptospermum*). — Rudg., in *Trans. Linn. Soc.*, VIII, 298, t. 18 (*Schidiomyrtus*). — Andr., *Bot. Repos.*, t. 598. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 405. — Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 140. — Benth., *Fl. hongk.*, 118; *Fl. austral.*, III, 66 (*Scholtzia*), 71, 91 (*Hypocalymma*). — Walp., *Rep.*, II, 169, 920; V, 734; *Ann.*, II, 617. Ad hoc gen. dubitanter refertur B. H., *Gen.*, 6) *Aphanomyrtus* (Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 480; — Walp., *Ann.*, IV, 853).

9. *Prodr.*, III, 210; in *Dict. cl. d'hist. nat.*, XI, 400. — Endl., *Gen.*, n. 6289. — B. H., *Gen.*, 702, n. 11.

10. Parvis, albis v. roseis.

11. « Gen. a *Bæckea* sect. *Schidiomyrto* non differt nisi staminibus in phalanges 5 plus minus connatis. » (B. H.)

12. Spec. 3. Labill., *Pl. N.-Holl.*, t. 179 (*Melaleuca*). — Endl., in *Hueg. Enum.*, 51 (*Bæckea*). — Spreng., *Syst.*, II, 492 (*Leptospermum*). — Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 113-115. — F. Muell., *Fragm.*, I, 83; II, 32. — Benth., *Fl. austral.*, III, 89. — Walp., *Rep.*, II, 160, 922; V, 738.

13. *Icon.*, t. 852. — B. H., *Gen.*, 702, n. 16. — *Cheynia* J. Drumm., in *Hook. Kew Journ.*, VII, 56.

rumque producto. Sepala 5, latiuscula, imbricata, persistentia, cum petalis totidem alternis imbricatis demum patentibus receptaculi ostio inserta. Stamina ∞ (*Bæckeæ*), cum perianthio inserta. Germen inferum, fundo receptaculi adnatum, apice planum v. depressum; stylo simplici, apice stigmatoso capitato, breviter 3-lobo. Ovula in loculis 3-∞, circa placentam peltatam inserta. Fructus inferus capsularis, vertice loculicidus; seminibus...? — Frutex humilis glaber [1]; foliis oppositis ericoideis linearibus; floribus [2] axillaribus solitariis pedunculatis; bracteolis 2, membranaceis, sub flore summo pedunculo gracili insertis. (*Australia occ.* [3])

25. **Melaleuca** L. [4] — Flores hermaphroditi v. polygami; receptaculo campanulato v. urceolato. Sepala 5, libera v. basi connata, plus minus scariosa, imbricata, nunc basi circumcisse decidua (*Asteromyrtus* [5]). Petala 5, alterna. Stamina ∞, disposita in phalanges 5, oppositipetalas, liberas v. basi, nunc altius, in tubum (*Lamarchea* [6]) connatas; filamentis phalangis cujusque plus minus alte inter se connatis v. subliberis (*Callistemon* [7]); antheris versatilibus, 2-rimosis. Germen inferum v. ex parte superum; loculis 3-5, ∞-ovulatis v. rarissime (*Conothamnus* [8], 1-ovulatis; placentis forma valde variis, aut verticalibus, 2-lamellatis, aut peltatis, transversis v. obliquis, rarius subbasilaribus. Capsula receptaculo persistente lignoso plus minus inclusa, ad verticem loculicida; seminibus perfectis linearibus v. cuneatis; embryone recto. —Arbores v. frutices odorati; foliis alternis v. raro oppositis, rigidis, aut latiusculis, 3-∞-nerviis, aut linearibus rigidis, enerviis v. obscure penninerviis; floribus [9] arcte sessilibus ad axillas florum floralium v. bractearum solitariis et in spicas v. capitula sæpius ramo excurrente infraterminales dispositis [10]. (*Australia*, *N.-Caledonia*, *arch. Ind.* [11])

1. Adspectu *Bæckearum*.

2. Majusculis (eos *Puniceæ Granati* nonnihil referentibus); petalis coccineis.

3. Spec. 1. *B. pulcherrimum* Hook. — Benth., *Fl. austral.*, III, 95. — *Cheynia pulchra* J. Drumm. — Walp., *Ann.*, IV, 822.

4. *Mantiss.*, 14. — J., *Gen.*, 323. — Lamk, *Dict.*, IV, 16; Suppl., III, 617; *Ill.*, t. 641. — Gærtn., *Fruct.*, I, 173, t. 35 (part.). — DC., *Prodr.*, III, 211. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 117. — Endl., *Gen.*, n. 6298. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 367. — B. H., *Gen.*, 705, n. 22. — *Gymnagathis* Schau., in *Linnæa*, XVII, 243. — *Cajuputi* Adans., *Fam. des pl.*, II, 84.

5. Schau., in *Linnæa*, XVII, 242.

6. Gaudich., in *Freycin. Voy.*, *Bot.*, 483, t. 110. — Endl., *Gen.*, n. 6293. — B. H., *Gen.*, 704, n. 21.

7. R. Br., in *App. Flind. Voy.*, II, 547; in *Bot. Reg.*, t. 393. — DC., *Prodr.*, III, 223. — Endl., *Gen.*, n. 6302. — B. H., *Gen.*, 704, n. 20. In specie 1, scil. *C. speciosa* DC., filamenta staminum longe unita occurrunt in phalanges 5, sicut in plerisque *Melaleucis* legitimis. Spec. hæc est *M. paludosa* R. Br., in *Ait. Hort. Kew.*, ed. 2, IV, 410.)

8. Lindl., *Swan Riv. App.*, 9. — Endl., *Gen.*, n. 6297. — B. H., *Gen.*, 705, n. 23.

9. Albis, pallide luteis, roseis, lilacinis v. purpureis, sæpe speciosis.

10. Sect. 3: 1° *Eumelaleuca* (*Melaleuca* Auctt.), 2° *Conothamnus*, 3° *Lamarchea*, 4° *Callistemon*.

11. Spec. ad 120. Cav., *Icon.*, t. 332 (*Metrosideros*), 334-336. — Vent., *Jard. Cels*, t. 10, 69 (*Metrosideros*); *Malmais.*, t. 4, 47, 76, 112. — Bonpl., *Pl. Malmais.*, t. 4, 41, 34 (*Metrosi-

26. **Beaufortia** R. Br. [1] — Flores fere *Melaleucæ*, 5-meri; phalangibus staminum oppositipetalis. Antheræ basifixæ (nec versatiles); loculis vertice transversim 2-valvibus (*Eubeaufortia* [2]) v. dorso oppositis, extrorsum rimosis v. ad apicem subporosis (*Regelia* [3]), rarius dorso connatis extrorsumque transversim dehiscentibus. Germen cæteraque *Melaleucæ*; ovulis in loculis 3–5, aut 2–4, placentæ subpeltatæ adscendenti insertis (*Phymatocarpus* [4]), aut 4, per paria placentæ peltatæ v. subpeltatæ insertis (*Regelia*), sæpius 3-5, quorum abortiva 2 v. 4; quinto fertili adscendente; micropyle extrorsum infera (*Eubeaufortia* [5]). — Frutices rigidi [6]; foliis alternis v. oppositis; floribus arcte sessilibus, capitatis v. spicatis terminalibus, v. ramo excurrente infraterminalibus [7]. (*Australia occ.* [8])

27. **Calothamnus** Labill. [9] — Flores fere *Melaleucæ* (v. *Beaufortiæ*), 4-5-meri; staminibus in phalanges 4, 5, oppositipetalas, alte connatis; filamentis inferioribus nunc anantheris; antheris basifixis erectis, oblongis v. linearibus; loculis parallelis introversis, longitudinaliter rimosis. Germen cæteraque *Melaleucæ*, 3-4-loculare; ovulis ∞, erectis v. adscendentibus, placentæ subglobosæ v. plus minus peltatæ insertis. Capsula seminaque *Melaleucæ*. — Frutices glabri v. pilosi; foliis alternis angustis rigidis, planis v. teretibus; inflorescentia [10] *Melaleucæ*; fructibus rachi tumidæ plus minus immersis [11]. (*Australia occ.*)

deros), 8. — Labill., *Pl. N.-Holl.*, t. 165-169, 171-173. — Sweet, *Fl. austral.*, t. 10, 29 (*Metrosideros*). — Field et Gardn., *Sert.*, t. 74. — Reichb., *Ic. exot.*, t. 31, 82, 112, 113. — F. Muell., *Fragm.*, II, t. 15. — Benth., *Fl. austral.*, III, 118 (*Callistemon*), 123 (*Lamarchea, Melaleuca*), 163 (*Conothamnus*). — *Bot. Reg.*, t. 393 (1838), t. 7 (*Callistemon*), t. 103, 410, 477. — *Bot. Mag.*, t. 260, 1761, 1821, 2602 (*Callistemon*), 1860, 1935, 2268, 3210. — Walp., *Rep.*, II, 161 (*Lamarchea*), 162, 165 (*Callistemon*); V, 745, 748 (*Conothamnus*); *Ann.*, II, 618 (*Callistemon*), 621, 622; IV, 824, 825 (*Callistemon*).

1. In *Ait. Hort. Kew*, ed. 2, IV, 418. — Endl., *Gen.*, n. 6295. — Schau., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXI, p. I, t. 1 A. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 114. — B. H., *Gen.*, 705, n. 24. — *Schizopleura* Lindl., *Swan Riv. App.*, IX. — Endl., *Gen.*, n. 6296. — *Manglesia* Lindl., *loc. cit.*, t. 3 A.

2. *Beaufortia* Auctt.

3. Schau., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXI, 11. — B. H., *Gen.*, 706, n. 25.

4. F. Muell., *Fragm.*, III, 120. — B. H., *Gen.*, 706, n. 26.

5. Cfr : *Sur les ovules des* Beaufortia, H. Bn, in *Adansonia*, III, 265.

6. Adspectu *Ericacearum*.

7. Sect. 3 : 1° *Eubeaufortia*, 2° *Regelia*, 3° *Phymatocarpus*.

8. Spec. 16. Reichb., *Ic. exot.*, t. 102 (*Melaleuca*). — Benth., *Fl. austral.*, III, 164, 170 (*Regelia*), 171 (*Phymatocarpus*). — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1847), I, 168 (*Regelia*). — *Bot. Reg.*, t. 18. — *Bot. Mag.*, t. 1733, 3272. — Walp., *Rep.*, II, 161; V, 748 (*Regelia*), 749; *Ann.*, II, 622.

9. *Pl. N.-Holl.*, II, 25, t. 164. — DC., *Prodr.*, III, 211. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 115. — Endl., *Gen.*, n. 6294. — Schau., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXI, 25, t. 1. — B. H., *Gen.*, 706, n. 27. — *Billottia* Colla, *Hort. rip.*, 20, t. 23.

10. Floribus speciosis, sæpe polygamis; staminibus pulchre rubris.

11. Spec. 22. R. Br., in *Ait. Hort. kew.*, II, 417. — Lindl., *Swan Riv. App.*, 9. — F. Muell., *Fragm.*, III, 111. — Benth., *Fl. austral.*, III, 172. — *Bot. Reg.*, t. 1099. — *Bot. Mag.*, t. 1506. — Walp., *Rep.*, II, 161, 930; V, 749; *Ann.*, II, 622.

28? **Eremæa** Lindl.[1] — Flores fere *Calothamni* (v. *Melaleucæ*); staminibus in phalanges 5, oppositipetalas, dispositis; plurimis nunc liberis; antheris erectis basifixis; loculis dorso appositis, extrorsum rimosis. Germen 3-loculare; ovulis in loculis paucis v. ∞, placentæ 2-lobæ plus minus longitudinaliter verticali v. subbasilari adscendentique insertis. — Frutices plerumque ericoidei; foliis alternis, 1–5-nerviis v. enerviis; floribus terminalibus, solitariis v. paucis (2, 3), bracteis imbricatis involucratis. Cætera *Melaleucæ* v. *Kunzeæ*[2]. (*Australia occ.*[3])

29? **Kunzea** Reichb.[4] — Flores fere *Eremææ*; receptaculo longiusculo, intus disco vestito. Stamina ∞, libera; antheris versatilibus[5] (*Callistemonis*). Ovula in loculis ∞, 2–∞-seriata recurva. Capsula receptaculo inclusa, loculicida cæteraque *Melaleucæ*. — Frutices plerumque ericoidei; foliis alternis parvis rigidis integris; floribus in axillis foliorum superiorum solitariis v. sæpius in capitula terminalia (nunc ramo excurrente infraterminalia) dispositis[6]. (*Australia extratrop.*[7])

30. **Tristania** R. Br.[8] — Flores hermaphroditi; receptaculo subplano v. concavo, hemisphærico v. turbinato-campanulato, intus glanduloso v. plus minus piloso. Sepala 5, subvalvata v. imbricata. Petala 5, alterna, membranacea v. plus minus coriacea, imbricata. Stamina ∞, breviter v. sæpius (*Eutristania*[9]) longe 5-adelpha; phalangibus oppositipetalis; filamentis superne liberis, aut erectis (*Neriophyllum*[10]), aut plus minus inflexis (*Eutristania*, *Lophostemon*[11]); antheris brevibus, versatilibus. Germen inferum (*Lophostemon*, *Neriophyllum*). v. plus minus superum, maxima ex parte liberum (*Eutristania*). 3-loculare; stylo sim-

1. *Swan Riv. App.*, 11. — Endl., *Gen.*, n. 6304. — B. H., *Gen.*, 707, n. 30.

2. Gen. autonomiæ nimium dubiæ, « a *Calothamno* habitu, staminibus brevibus et antheris, a *Phymatocarpo* antheris, ab utroque inflorescentia differt » (B. H.), char. cæterum in loco, ut videtur, minoris momenti.

3. Spec. 5. Schau., *Pl. Preiss.*, I, 156. — Endl., in *Hueg. Enum.*, 50 (*Metrosideros*). — F. Muell., *Fragm.*, II, 29. — Benth., *Fl. austral.*, III, 180. — Walp., *Rep.*, II, 166.

4. *Consp.*, 175. — B. H., *Gen.*, 703, n. 19. — *Salisia* Lindl., *Sw. Riv. App.*, 10. — Endl., *Gen.*, n. 6308. — *Pentagonaster* Kl., in *Ott. et Dietr. allg. Gartenz.*, IV, 113.

5. Nec, ut supra dictum, basifixis.

6. Gen. vix servandum, *Melaleucæ*, imprim. sect. *Callistemoni*, quam maxime proximum, ab *Eremæa* antheris tantum distinguendum.

7. Spec. ad 15. Vent., *Malmais.*, t. 46 (*Metrosideros*). — Sm., *Exot. Bot.*, t. 59 (*Leptospermum*). — ? Labill., *Pl. N.-Holl.*, II, 9, t. 147 (*Leptospermum*). — Reichb., *Hort. bot.*, I, t. 84 (*Callistemon*). — Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 123. — F. Muell., *Fragm.*, II, 27. — Benth., *Fl. austral.*, III, 111. — Walp., *Rep.*, V, 741; *Ann.*, II, 619.

8. In *Ait. Hort. kew.*, ed. 2, IV, 417. — DC., *Prodr.*, III, 210. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 113. — Endl., *Gen.*, n. 6299. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 366. — B. H., *Gen.*, 708, n. 32.

9. B. H., *loc. cit.*, 709, sect. 3. — *Tristaniopsis* Br. et Gr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 130.

10. B. H., *loc. cit.*, sect. 1.

11. Schott, in *Wien. Zeitschr.*, III (1830), 772. — B. H., *loc. cit.*, sect. 3.

plici, apice truncato v. plus minus dilatato stigmatoso. Ovula in loculis ∞, placentæ verticali v. crasse squamiformi peltatæve (*Eutristania*), integræ v. plus minus 2-lobæ, inserta, horizontalia v. descendentia, recta, recurva v. reflexa. Capsula libera v. receptaculi tubo plus minus adnata, superne loculicida; valvis intus septatis, ∞-spermis. Semina cuneata v. superne attenuata v. alato-dilatata; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus plano-convexis, radicula adscendente longioribus. —Arbores v. frutices glabri v. integumento vario; foliis alternis v. subverticillatis, rarius (*Neriophyllum*) oppositis, sæpius coriaceis; floribus [1] in cymas axillares v. terminales plus minus ramosas, nunc corymbiformes, dispositis, bracteatis. (*Australia*, *N.-Caledonia*, *arch. Ind.* [2])

31. **Metrosideros** BANKS [3]. — Flores hermaphroditi; receptaculo concavo, forma vario, nunc subplano. Sepala 5, leviter imbricata v. valvata, plus minus connata, nunc inæquali-lacera v. calyptratim soluta (*Pleurocalyptus* [4]). Petala 5, alterna, imbricata. Stamina ∞, petalis longiora, libera v. sublibera; antheris brevibus, versatilibus. Germen inferum, semi-superum v. superum; loculis 3, completis v. incompletis. Ovula ∞, nunc pauca (*Tepualia* [5]), v. 1 (*Sarcynpia* [6]) transversa v. adscendentia descendentiave, placentæ verticali v. capitatæ, clavatæ peltatæve (*Xanthostemon* [7]), transversæ v. obliquæ, integræ v. plus minus 2-lobæ inserta. Fructus capsularis; liber v. receptaculo plus minus alte intus adnatus, superne loculicide v. nunc irregulariter dehiscens. Semina ∞, sæpius adscendentia, imbricata, linearia v. hinc cuneata, rarius semi-orbiculata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis, plano-convexis v. plicatis, radicula longioribus. — Arbores v. frutices, nunc scandentes, glabri v. tomentosi; foliis oppositis v. alternis, raro subverticillatis, penninerviis; floribus [8] cymosis; cymis axillaribus v. terminalibus plus minus compo-

1. Albis, luteis v. flavicantibus.

2. Spec. ad 20 BONPL., *Malmais.*, t. 30. — BENN., *Pl. jav. rar.*, 127, t. 27. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 397. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 261. — BR. et GR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 130; III, 228; XIII, 383; in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 12, t. 5 (*Tristaniopsis*). — *Bot. Reg.*, t. 1839. — *Bot. Mag.*, t. 1058 (*Melaleuca*). — WALP., *Rep.*, II, 160, 927; V, 744; *Ann.*, II, 621.

3. In *Gærtn. Fruct.*, I, 170, t. 34 (part.). — LAMK, *Ill.*, t. 421. — POIR., *Dict.*, Suppl., III, 679. — DC., *Prodr.*, III, 224. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 138. — ENDL., *Gen.*, n. 6303 (part.). — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 366. — B. H., *Gen.*, 710, n. 38. — *Nania* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 399; in *Journ. bot. néerl.* (1861), 297.

4. BR. et GR., in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 20, t. 8; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIII, 387.

5. GRISEB., *Pfl. Philipp.* 31; in *Abh. K. Wiss. Gœtt.*, VI. — B. H., *Gen.*, 710, n. 36.

6. Cuj. typ. *Syncarpia laurifolia.*

7. F. MUELL., in *Hook. Kew Journ.*, IX, 17. — B. H., *Gen.*, 711, n. 39. — BENTH., in *Hook. Icon.*, t. 1040. — ? *Draparnaudia* MONTROUZ., in *Mém. Acad. Lyon*, X, 205 (ex B. H.). — *Fremya* BR. et GR., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, 374; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 131; III, 227; in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 17, t. 7.

8. Sæpius speciosis, luteis, aurantiacis v. rubris, plerumque articulatis.

sitis, plus minus stipitatis, nunc in capitula spuria (*Syncarpia*[1]) confertis[2]. (*Oceania, ab arch. Ind. ad N.-Zelandiam*[3], *Africa austr.*, *Chili.*[4])

32? **Mooria** MONTROUZ.[5] — Flores fere *Metrosideri*, 5-meri; sepalis leviter imbricatis. Petala 5, vix longiora, imbricata. Stamina ∞, petalis plerumque subæqualia libera; antheris versatilibus. Germen ex parte, nunc fere omnino liberum, 3-loculare. Ovula in loculis ∞, sæpius pauca, placentæ ex angulo interno oblique adscendenti insertis, adscendentibus. Capsula intus receptaculo plus minus adnata, loculicida. Semina hinc attenuata v. alata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus radicula longioribus oblongis. — Frutices v. arbusculæ, sæpius ramosissimæ; foliis oppositis penninerviis, glabris v. tomentosis; floribus[6] solitariis v. sæpius plus minus composite cymosis, terminalibus v. ad apicem axillaribus; cæteris *Metrosideri*[7]. (*N.-Caledonia.*[8])

33? **Arillastrum** PANCH.[9] — Flores fere *Metrosideri* (v. *Tristaniæ*), 4-meri; receptaculo concavo subcampanulato. Sepala decussato-imbricata. Petala imbricata, demum patentia, subcoriacea, extus ferrugineo-puberula. Stamina ∞, in phalanges 4 oppositipetalas disposita; exteriora sterilia; fertilium antheris oblongis introrsis. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, 2-loculare; placentis prominulis, 2-lobis, ∞-ovulatis. Fructus capsularis, intus receptaculo crasse lignoso subcampanulato adnatus, dentibus 4 (sepalis) crassis et late cuneatis coronatus, apice loculicide hians demumque incomplete 2-valvis. Semina ∞, quorum maturum plerumque 1, in loculis singulis subsphæricum; embryonis

1. TEN., in *Mem. Soc. ital. Moden.*, XXII, t. 1. — ENDL., *Gen.*, n. 6291. — B. H., *Gen.*, 709, n. 33. — *Kamptzia* NEES, in *Nov. Act. nat. Cur.*, XVIII, Suppl. præf., 8, t. 1.

2. Sect. 4 : 1° *Tepualia*, 2° *Nania*, 3° *Xanthostemon*, 4° *Kamptzia*, 5° *Syncarpia*, 6° *Sarcopapia* (quib. forte adjungend. *Lysicarpus* F. MUELL., in *Trans. Phil. Inst. Vict.*, II, 68; — BENTH., *Fl. austral.*, III, 266; *Gen.*, 709, n. 34; in *Hook. Ic.*, t. 1042, antheris exter. sterilibus reniformibus dist.).

3. LABILL., *Sert. austro-caled.*, t. 59, 60. — HOOK. et ARN., in *Beech. Voy.*, *Bot.*, t. 12. — HOOK., *Icon.*, t. 569. — GAUDICH., in *Freyc. Voy.*, *Bot.*, t. 108, 109. — F. MUELL., *Fragm.*, I, 243. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 401. — A. GRAY, *Unit. St. expl. Exp.*, *Bot.*, I, t. 68-70. — HOOK. F., *Fl. N.-Zel.*, t. 15-17; *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 70. — BR. et GR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 137. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 265 (*Syncarpia*), 267, 268 (*Xanthostemon*). — *Bot. Mag.*, t. 4545, 4471, 4488. — *Rev. hort.* (1865), 310 (*Fremya*). — WALP., *Rep.*, II, 165; V, 741; *Ann.*, II, 619; IV, 823 (*Tepualia*, *Nania*), 824 (*Syncarpia*), 826.

4. Spec. 1. C. GAY, *Fl. chil.*, II, 378 (*Myrtus*). — HOOK. F., *Fl. antarct.*, II, 75.

5. In *Mém. Acad. Lyon*, X, 204. — ? *Ballardia* MONTROUZ., *loc. cit.*, 204 (ex B. H.). — *Cloezia* BR. et GR., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, 576; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 134; in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 16, t. 6. — B. H., *Gen.*, 709, n. 35.

6. Mediocribus v. parvis.

7. Cujus forte mera sect., inter *Metrosidera* vera et *Tepualiam* quasi media (!), staminibus petalisque brevibus distincta.

8. Spec. ad 8, polymorphæ. SEEM., *Journ. Bot.*, II, 74 (*Baeckea*).

9. Ex BR. et GR., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, X, 574. — *Spermolepis* BR. et GR., *loc. cit.*; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, II, 136 (part.); XIII, 374; in *Nouv. Arch. Mus.*, IV, 22, t. 9. — B. H., *Gen.*, 710, n. 37.

exalbuminosi subsphærici cotyledonibus latis reflexo-replicatis; integumento ovulis cæteris sterilibus membranaceo-squamosis [1] onusto involutoque. — Arbor insignis, succum gummosum scatens; trunco amplo; foliis oppositis penninerviis punctulatis; indumento ferrugineo; floribus [2] in axillis superioribus pedunculo summo ad apicem dilatato compressoque glomeratis, 3-nis, bracteolatis [3]. (*N.-Caledonia* [4].)

34. **Eucalyptus** Lhér. [5] — Flores sæpius 4-meri; receptaculo valde concavo, campanulato v. turbinato. Calyx cum margine continuus, sæpius brevis, truncatus, apice integerrimus v. remote 4-dentatus. Petala cum calyce inserta et arcte connata in calyptram herbaceam v. coriaceam, sub anthesi circumcisse deciduam v. raro (*Eudesmia* [6]) plus minus evidenter soluta. Stamina ∞, ∞-seriata; filamentis liberis, in alabastro incurvis v. spiraliter tortis; antheris parvis, versatilibus; loculis parallelis, longitudinaliter rimosis. Germen inferum, intus imo receptaculo adnatum, vertice planum, 2–4-loculare; stylo brevi v. plus minus elongato filiformi, apice stigmatoso haud v. vix dilatato. Ovula in loculis ∞, sæpe horizontalia, nunc ex parte sterilia. Fructus capsularis, receptaculo indurato oreque truncato intus adnatus, vertice loculicidus. Semina ∞, sæpe 2-morpha [7], angulata v. lineari-cuneata; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus planis v. complicatis, radicula longioribus. — Arbores aromaticæ, nunc excelsæ, sæpe glaucæ; foliis oppositis v. alternis [8], integris penninerviis coriaceis pellucido-punctatis; floribus [9] axillaribus, in cymas pedunculatas, umbelliformes v. capituliformes, dispositis, 5–∞, nunc raro solitariis; fructibus aut liberis, aut rarius (*Symphyomyrtus* [10]) inter se connatis; bracteis angustis v. membranaceis et longe ante anthesin deciduis. (*Australia*, *arch. Ind.* [11])

1. Arillum mentientibus (nom. unde gen.).
2. Luteis, speciosis.
3. Stirps *Tristaniis* nonnullis regionis ejusdem proxima, fructus et seminum indole tantum distinguenda.
4. Spec. 1. *A. gummiferum* Panch., *loc. cit.*; *Not. bois N.-Caléd.*, 251. — *Spermolepis gummifera* Br. et Gr., *loc. cit.*
5. *Sert. angl.*, 18. — Lamk, *Ill.*, t. 422. — Poir., *Dict.*, Suppl., II, 590. — DC., *Prodr.*, III, 216. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 126.— Endl., *Gen.*, n. 6300. — Payer, *Organog.*, 459, t. 98.— H. Bn, in *Payer Fam. nat*, 366. — B. H., *Gen.*, 707, n. 30.
6. R. Br., in *App. Flind. Voy.*, II, 599, t. 3. — DC., *Prodr.*, III, 216. — Endl., *Gen.*, n. 6299.
7. Inferiora (ut ovula) ovoidea v. subglobosa brevia; superiora autem sæpe lineari-elongata et (an semper ?) sterilia.
8. Sæpe in arbore eadem; inferioribus oppositis nec superioribus alternis conformibus.
9. Albidis v. pallide lutescentibus, nunc purpurascentibus, sæpe dite nectariferis odoratis.
10. Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 126.
11. Spec. ad 150. Gærtn., *Fruct.*, I, t. 34, fig. 1 (*Metrosideros*). — Cav., *Icon.*, t. 340-342. — Sm., *Pl. N.-Holl.*, t. 13, 42, 43; *Exot. Bot.*, t. 84. — Labill., *Voy.*, t. 18, 20; *Pl. N.-Holl.*, t. 150-154. — DC., *Mém. Myrtac.*, t. 4-11.—Bonpl., *Malm.*, t. 13.— Sweet, *Fl. austral.*, t. 21 (*Eudesmia*). — Link et Otto, *Abbild.*, t. 45. — Coll., *Hort. rip. App.*, 4, t. 1. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 398 —

35. **Angophora** Cav. [1] — Flores fere *Eucalypti;* calyce gamophyllo, 5-costato, margine membranaceo, remote 5-dentato; dentibus prominulis. Petala 5, distincta, in globum conniventia, valde imbricata, basi decidua. Stamina gynæceumque et capsula *Eucalypti;* seminibus[2] in loculis 1, ovatis plano-compressis, peltatim affixis; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus orbiculari-cordatis, planis v. margine invicem replicatis; radicula brevissima recta. — Arbores v. frutices; foliis plerumque oppositis, coriaceis cæterisque *Eucalypti* [3]; floribus in cymas terminales composito-ramosas corymbiformes dispositis. (*Australia or.* [4])

36. **Backhousia** Hook. et Harv. [5] — Flores sæpius 4-meri; receptaculo alte cupulari v. obconico, basi intus germini adnato. Sepala 4, sæpe subpetaloidea, persistentia. Petala 4, sepalis subæqualia v. breviora, sæpius persistentia. Stamina ∞; filamentis liberis, gracilibus, ∞-seriatis; antheris versatilibus. Germen varia ex parte liberum, 2-loculare; stylo gracili simplici, apice stigmatoso parum dilatato; ovulis ∞, placentæ longitudinali v. subapicali insertis, transversis v. descendentibus, subrectis v. recurvis. Fructus capsularis, plus minus liber, perianthio persistente cinctus, 2-coccus, indehiscens (?); seminibus cuneatis v. obovatis; embryonis recti cotyledonibus rectis v. (ubi notis) conduplicatis; radicula breviore. — Arbusculæ v. frutices; foliis oppositis; floribus[6] in cymas axillares compositas umbelliformes v. capituliformes dispositis; bracteis caducissimis. (*Australia or.* [7])

37. **Osbornia** F. Muell. [8] — Flores plerumque 8-meri, apetali; receptaculo concavo turbinato, ultra germen intus adnatum haud producto. Sepala 8, sub-2-seriata, persistentia. Stamina ∞, pauciseriata;

Hook., *Icon.*, t. 405, 611, 619, 849, 879. — F. Muell., in *Journ. Linn. Soc.*, III, 81; *Pl. Vict.*, Suppl., t. 16, 17; *Fragm.*, II, 32, 171; III, 57, 130, 152; IV, 51, 159; V, 14, 45; VI, 25; VII, 41; VIII, 142, 184. — Benth., *Fl. austral.*, III, 185. — *Bot. Reg.*, t. 947. — *Bot. Mag.*, t. 2087, 3260, 4036, 4266, 4333, 4637, 6151. — Walp., *Rep.*, II, 163, 924; V, 743; *Ann.*, II, 619; IV, 824.

1. *Icon.*, IV, 21, t. 338, 339. — DC., *Prodr.*, III, 222. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 134. — Endl., *Gen.*, n. 6301. — B. H., *Gen.*, 707, n. 29.

2. Ubi notis.

3. A quo gen. non differt « nisi petalis solutis et (an constanter?) seminum forma » (B. H.).

4. Spec. 4. Gærtn., *Fruct.*, I, 171, t. 34, fig. 2 (*Metrosideros*). — Pers., *Enchir.*, II, 25 (*Metrosideros*). — Sm., in *Trans. Linn. Soc.*, III, 267; *Exot. Bot.*, t. 42 (*Metrosideros*). — Andr., *Bot. Repos.*, t. 281 (*Metrosideros*). — Vent., *Malmais.*, t. 5 (*Metrosideros*). — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 106 (*Metrosideros*). — Link, *En. Hort. berol.*, II, 31 (*Eucalyptus*). — F. Muell., *Fragm.*, I, 31; IV, 170. — Benth., *Fl. austral.*, III, 183. — *Bot. Mag.*, t. 1960 (*Metrosideros*). — Walp., *Rep.*, II, 164, 923; *Ann.*, IV, 825.

5. *Bot. Mag.*, t. 4133. — B. H., *Gen.*, 711, n. 40.

6. Albis v. pallide virescentibus.

7. Spec. 4. F. Muell., *Fragm.*, I, 78; II, 26, 171. — Benth., *Fl. austral.*, III, 269.

8. *Fragm. Phyt. Austral.*, III, 30. — B. H., *Gen.*, 711, n. 41.

antheris parvis, versatilibus, 2-rimosis. Germen inferum, 2-loculare, stylo simplici, apice stigmatoso obtusiusculo. Ovula in loculis subcompletis v. incompletis ∞, 2-seriata. Fructus siccus (?), indehiscens, calyce coronatus; seminibus 1, 2, obovoideis; integumentis tenuibus; embryonis recti cotyledonibus plano-convexis radiculaque longioribus. — Frutex glaber [1]; foliis oppositis obovato-oblongis penninerviis coriaceis [2]; floribus axillaribus v. terminalibus, solitariis v. glomeratis, 3-nis, canotomentosis; bracteolis caducis [3]. (*Australia trop.* [4])

III. CHAMÆLAUCIEÆ.

38. **Chamælaucium** DESF. — Flores hermaphroditi v. nunc polygami; receptaculo concavo, obconico v. campanulato, nunc 5-10-costato. Sepala 5, margini inserta, brevia, imbricata, demum patentia, nunc ciliata v. subpetaloidea. Petala 5, alterna, longiora, orbicularia, concava, imbricata. Stamina 10, cum perianthio 2-seriatim inserta et cum squamulis (« staminodiis ») totidem elongatis incurvis glandulosis alternantia; filamentis brevibus crassis incurvis, liberis v. basi brevissime connatis; antheris brevibus v. subglobosis extrorsis; loculis connectivo crasso adnatis, rima longitudinali brevi dehiscentibus. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, 1-loculare; stylo erecto, sæpius perianthio breviore, sæpe sub apice stigmatoso varieque dilatato, pilis rigidis glandulosis simplicibus radiantibus barbato. Ovula in loculo 6-10, nunc 2-seriata, placentæ subbasilari v. obliquæ excentricæ inserta, adscendentia, anatropa; micropyle extrorsum infera. Fructus calyce persistente coronatus, siccus, indehiscens; seminibus adscendentibus 1, 2; embryone...? — Frutices ericoidei pellucido-punctati odorati; foliis oppositis v. raro alternis, linearibus integris; floribus ad folia v. ad bracteas summis ramulis insertas axillaribus, sessilibus v. breviter stipitatis, solitariis v. cymosis paucis; inflorescentia terminali nunc capituliformi; bracteis late scariosis alabastrum includentibus et ante anthesin v. sub anthesi deciduis. (*Australia austro-occ.*) — *Vid. p.* 318.

39. **Darwinia** RUDGE [5]. — Flores fere *Chamælaucii*, 5-meri; sepalis 5,

1. Exceptis floribus.
2. Fere *Lumnitzeræ*.
3. Gen. *Myrtaceis* cum *Rhizophoraceis* et *Combretaceis* connectens.
4. Spec. 1. *O. octodonta* F. MUELL.—BENTH., in *Hook. Ic.*, n. 1041; *Fl. austral.*, III, 271.
5. In *Trans. Linn. Soc.*, XI, 299, t. 22 (nec DENNST.). — DON, in *Edinb. new Phil. Journ.* (Apr. 1829), 84. — SCHAU., *Myrt. xerocarp.*, t. 2 D. — ENDL., *Gen.*, n. 6282. — B. H., *Gen.*, 697, n. 2. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 3 (incl. *Genetyllis* DC., *Schuermannia* F. MUELL.).

latis petaloideis (*Schuermannia*[1]), integris v. ciliatis, nunc minutis squamiformibus (*Genetyllis*[2]) v. subnullis. Stamina 10, 2-seriata[3], cum glandulis[4] totidem alternantia; antheris subglobosis, poris v. rimis brevissimis subdorsalibus dehiscentibus. Germen inferum, 1-loculare; stylo plerumque elongato subulato, sub apice imberbi v. sæpius barbato. Ovula in loculo 2, v. raro 4, placentæ parietali hinc[5] inserta, adscendentia, anatropa; micropyle extrorsum infera. Fructus perianthio coronatus, indehiscens. Semen 1; embryone carnoso indiviso? [6]). — Frutices odorati; foliis alternis v. raro oppositis, integris v. ciliatis, pellucido-punctatis, articulatis; floribus in axillis foliorum superiorum solitariis v. terminalibus capitatis (*Genetyllis*[7]) ibique sæpe bracteis foliis conformibus (coloratis) involucratis; bracteolis lateralibus. (*Australia*[8].)

40? **Actinodium** SCHAU.[9] — Flores[10] *Darwiniæ*, 4-meri; receptaculo 4-gono; glandulis inter stamina 0. — Frutex ericoideus; foliis alternis linearibus; capitulis terminalibus, bracteis membranaceis coloratis involucratis; bracteolis scariosis. Cætera *Darwiniæ*[11]. (*Australia trop.*[12])

41? **Homoranthus** A. CUNN.[13] — Flores fere *Darwiniæ*, 5-meri; receptaculo tubuloso, 5-costato; sepalis longe subulatis petalaque longe superantibus. Stamina, glandulæ alternæ germenque *Darwiniæ*; ovulis 4-8, placentæ brevi basilari excentrice insertis. Fructus...? — Frutex ericoideus; foliis oppositis, lineari-3-quetris; floribus in summis ramulis 2-4, in axilla bractearum solitariis; bracteolis late scariosis alabastra includentibus et ante anthesin deciduis[14]. (*Australia or.*[15])

1. F. MUELL., in *Linnæa*, XXV, 386.

2. DC., *Prodr.*, III, 209; in *Dict. class.*, XI, 400; *Mem. Myrtac.*, t. 2. — ENDL., *Gen.*, n. 6284. — *Hedaroma* LINDL., *Sw. Riv. App.*, 7, t. 2 B. — ENDL., *Gen.*, n. 6285. — *Polyzone* ENDL., in *Ann. Wien. Mus.*, II, 490; *N. st. Mus. vindob. Dec.*, 80; *Gen.*, n. 6283. — *Cryptostemon* F. MUELL., ex MIQ., in *Ned. Kruidk. Arch.*, IV, 114. — *Francisia* ENDL., *Gen.*, n. 6286.

3. Adulta 1-seriata videntur.

4. Staminodiis *auctt.*

5. Oppositipetalæ.

6. Macropodo; radicula crassissima; plumula autem minuta incumbente (?).

7. Sect. 2 (B. H.): 1° *Genetyllis*, 2° *Schuermannia*.

8. Spec. 22, 23. TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1847), I, 155; (1849), II, 18 (*Genetyllis*). — ENDL., in *Hueg. Enum.*, 47 (*Genetyllis*). — MEISSN., in *Journ. Linn. Soc.*, I, 36 (*Genetyllis*). — KIPP., in *Journ. Linn. Soc.*, I, 49 (*Genetyllis*). — F. MUELL., *Fragm.*, II, 169 (*Genetyllis*); IV, 58, 174 (*Genetyllis*); VIII, 182. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 6. — *Bot. Mag.*, t. 4858, 4860, 5468 (*Genetyllis*). — WALP., *Rep.*, II, 153, 920; V, 727; *Ann.*, II, 615 (*Genetyllis*); V, 821 (*Schuermannia*).

9. In *Linnæa*, X, 311; *Myrt. xeroc.*, 24, t. 1 B. — B. H., *Gen.*, 696, n. 1.

10. Exteriores steriles.

11. Cujus potius sect.?

12. Spec. 1. *A. Cunninghamii* SCHAU., in *Lindl. Introd.*, ed. 2, 440; in *Pl. Preiss.*, I, 96. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 5. — *A. proliferum* TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1849), II, 17. — *Triphelia brunioides* R. BR. — ENDL., in *Hueg. Enum.*, 48.

13. Ex SCHAU., in *Linnæa*, X, 310; *Myrt. xeroc.*, 39, t. 13. — ENDL., *Gen.*, n. 6281. — B. H., *Gen.*, 697, n. 3. — *Euosanthes* A. CUNN. (ex ENDL.).

14. Gen. a *Darwinia* (cuj. pot. sect.?) sepalis tantum diversum.

15. Spec. 1. *H. virgatus* A. CUNN. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 16.

42. **Verticordia** DC. [1] — Flores fere *Chamælaucii;* receptaculo extus 5-10-costato. Sepala [2] 5, patentia, in setas v. lobos plumosos v. pectinato-ciliatos profunde divisa (additis nunc 5, exterioribus alternis, herbaceis v. profunde ciliatis scariosis reflexisque). Petala 5, integra, v. fimbriata. Stamina 10, cum glandulis totidem alternantia; antheris brevibus, poricidis v. breviter rimosis. Germen 1-loculare; ovulis 1, 2 v. rarius 3-10, placentæ basilari v. excentricæ insertis, erectis v. adscendentibus, anatropis v. peritropis; micropyle extrorsum infera. Fructus calyce coronatus, indehiscens (?). Semen 1; embryone carnoso (indiviso? [3]). — Frutices; foliis oppositis v. rarissime alternis, sæpe ericoideis cæterisque *Chamælaucii;* floribus [4] in axillis superioribus solitariis v. in spicas, racemos corymbosve terminales dispositis; bracteolis 2, subscariosis, imbricatis alabastrumque includentibus, longe ante anthesin caducis. Cætera *Chamælaucii* [5]. (*Australia* [6].)

43. **Pileanthus** LABILL. [7] — Flores fere *Chamælaucii;* sepalis 10, petaloideis, subæqualibus, integris, patentibus. Stamina 20 et ultra, quorum 1 sepalis singulis interius; cæteris petalo interioribus 4-∞; filamentis apice dilatatis v. 2-furcatis; antheræ loculis longitudinaliter rimosis, contiguis v. in filamentis furcatis valde remotis. Germen cæteraque *Chamælaucii;* ovulis 6-10, placentæ basilari excentricæ insertis, 2-seriatis. — Frutices ericoidei; foliis sæpius oppositis linearibus, 3-quetris v. teretibus; floribus terminalibus corymbosis; foliis superioribus 1-floris; bracteolis latis scariosis alabastrum includentibus, cito supra basin circumcisse deciduis. (*Australia austro-occ.* [8])

44? **Lhotzkya** SCHAU. [9] — Flores 5-meri; receptaculo lageniformi.

1. In *Dict. class.*, XI, 400; XVI, 565; *Prodr.*, III, 209. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 110. — ENDL., *Gen.*, n. 6279. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 368. — B. H., *Gen.*, 697, n. 4. — *Chrysorrhoe* LINDL., in *Comp. to Bot. Mag.*, II, 357; *Sw. Riv. App.*, t. 1; in *Hook. Journ. Bot.*, II, t. 13. — *Diplachne* R. BR., mss., ex SCHAU.

2. Plerumque colorata.

3. Radicula forte macropoda; gemmula (?) minima incumbente, indivisa v. 2-loba (?).

4. Petalis albis, roseis v. nunc flavidis.

5. Sect. (ex SCHAU., *Myrt. xeroc.*, t. 4 B) in gen. 2 : 1° *Calymmatanthus;* appendiculis calycis comosis; 2° *Euverticordia;* appendic. 0.

6. Spec. ad 36. DESF., in *Mém. Mus.*, V, t. 4, 19 (*Chamælaucium*). — LINDL., *loc. cit.*, t. 2 A. — SCHAU., in *Lehm. Pl.*, *Preiss.*, I, 99. — HOOK., *Journ. Bot.*, II, t. 13 (*Chrysorrhoe*), 14. — TURCZ., in *Bull. Mosc.* (1849), II, 19. — F. MUELL., in *Trans. Vict. Inst.*, 122; *Fragm.*, I, 164, 226; IV, 58; V, 11; VIII, 182. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 16. — *Bot. Mag.*, t. 5286. — WALP., *Rep.*, II, 154; V, 730; *Ann.*, II, 616.

7. *Pl. N.-Holl.*, II, 11, t. 149. — DC., *Prodr.*, III, 209. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 111. — ENDL., in *Ann. Wien. Mus.*, II, 196; *Gen.*, n. 6278. — SCHAU., *Myrt. xeroc.*, 77, t. 5, fig. A. B. — B. H., *Gen.*, 698, n. 5.

8. Spec. 3. J., in *Ann. Mus.*, XIX, 432. — DESF., in *Mém. Mus.*, V, t. 3. — F. MUELL., *Fragm.*, I, 225. — MEISSN., in *Journ. Linn. Soc.*, I, 45. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 34. — WALP., *Rep.*, II, 157; V, 731.

9. In *Linnæa*, X, 309; in *Lindl. Introd.*, ed. 2, 493; *Myrt. xeroc.*, t. 7. — ENDL., *Gen.*, n. 6276. — B. H., *Gen.*, 699, n. 8.

inferne dilatato ibique intus germen adnatum fovente, altius in collum longe tubulosum producto et apice in cupulam margine perianthium staminaque gerentem dilatato. Sepala 5, obtusa retusave, nec aristata. Petala 5. Stamina ∞, ∞-seriata. Germen inferum, 1-loculare; ovulis 2, adscendentibus, placentæ a basi ad apicem loculi extensæ insertis. Fructus siccus, calyce coronatus, indehiscens; semine 1; embryonis exalbuminosi recti cotyledonibus minutis. — Frutices ericoidei; foliis alternis v. nunc oppositis cæterisque *Calythricis* [1]. (*Australia* [2].)

45. **Calythrix** Labill. [3] — Flores (fere *Lhotzkyæ*); receptaculo longe lageniformi; collo nunc angustissime tubuloso, superne cupulari-dilatato perianthiumque margini insertum gerente. Sepala [4] 5, patentia, margine scariosa et apice mucronata v. sæpius in aristam setiformem longe producta. Petala 5, integra, decidua. Stamina ∞ (sæpe 25-30), ∞-seriata; interiora breviora; filamentis cum perianthio insertis, inæqualibus [5]; antheris brevibus introrsis, versatilibus. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, 1-loculare; placenta dissepiformi [6] e fundo germinis orta et ejus apicem attingente. Ovula 2, subbasilaria, collateraliter erecta anatropa; micropyle introrsum [7] infera. Fructus sæpe calyce receptaculoque coronatus, siccus, indehiscens. Semen 1, erectum; embryonis recti crassi cotyledonibus brevissimis. — Frutices v. fruticuli ericoidei; foliis alternis, semiteretibus v. 3-4-quetris, basi articulatis ibique nunc stipulis 2, minutis linearibus, caducissimis, munitis; floribus [8] axillaribus v. in summis ramulis capitato-corymbosis; foliis floralibus sæpe in bracteas mutatis; bracteolis 2, lateralibus, persistentibus, subfoliaceis v. sæpe scariosis, imbricatis [9]. (*Australia* [10].)

1. A quo gen. vix, ob sepala obtusa retusave, eodem fere modo ac ab *Homorantho Darwinia* differt.

2. Spec. 8. Arn., in *Hook. Journ. Bot.*, II, t. 15. — Lindl., *Sw. Riv. App.*, 7; in *Mitch. Thr. exped.*, II, 178 (*Genetyllis*). — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1862), II, 324. — Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 103. — F. Muell., in *Trans. Phil. Soc. Vict.*, I, 16; *Fragm.*, I, 13, 224. — Benth., *Fl. austral.*, III, 53. — Walp., *Rep.*, II, 157; V, 732.

3. *Pl. N.-Holl.*, II, 8, t. 146 (*Calytrix*). — DC., *Prodr.*, III, 208; *Mém. Myrt.*, t. 1. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 107. — Schau., *Myrt. xeroc.* (ex *Nov. Act. nat. Cur.*, XIX), 288, t. 6 B. — B. H., *Gen.*, 699, n. 7. — *Calycothrix* Meissn., *Gen.*, 107. — Endl., *Gen.*, n. 6275. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 367.

4. Petaloidea.

5. Minoribus 5 sæpius alternipetalis.

6. Septo hinc incompleto.

7. Septi insertionem spectante.

8. Albis, roseis v. flavis.

9. Gen. a *Lhotzkya* sepalorum forma tantum distinguendum.

10. Spec. ad 34. Lindl., *Sw. Riv. App.*, 5, t. 3 B. — A. Rich., *Voy. Astrol.*, *Bot.*, t. 16. — Field et Gardn., *Sert. pl.*, t. 38. — Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 104. — Meissn., in *Journ. Linn. Soc.*, I, 46. — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1847), I, 161; (1849), II, 20. — A. Cunn., in *Bot. Mag.*, t. 3323. — F. Muell., in *Trans. Inst. Vict.*, III, 42; *Fragm.*, I, 12, 146, 222; IV, 36, 177; VII, 40; VIII, 182. — Benth., *Fl. austral.*, III, 39. — *Bot. Reg.*, t. 409. — Walp., *Rep.*, II, 157; V, 733; *Ann.*, II, 616.

46. **Thryptomene** Endl. [1] — Flores 5-meri : receptaculo brevi, cylindrico, turbinato v. hemisphærico. Sepala 5, integra, patentia, persistentia (petaloidea). Petala 5, conniventia, persistentia. Stamina 5-10, alternipetala [2]; filamentis brevibus inflexis; antheris introrsis, nunc apiculo connectivi globoso coronatis; loculis distinctis, apice poricidis v. breviter rimosis. Germen inferum, intus receptaculo adnatum; ovulis in loculo 2, adscendentibus (*Calythricis*) v. rarius 4-10, placentæ parietali plus minus elongatæ dissepimentiformi insertis; stylo gracili simplici, apice capitato stigmatoso. Fructus siccus, 1-2-spermus, indehiscens v. spurie 2-coccus. Semina globosa v. hemisphærica; embryonis exalbuminosi radicula crassissima; cotyledonibus minutis ad apicem colli tenuis inflexis. — Frutices [3] ericoidei glabri; foliis oppositis integris, parvis v. minutis, crassis pellucido-punctulatis; floribus axillaribus, solitariis v. rarius cymosis paucis; pedicellis sub flore articulatis; bracteolis lateralibus 2, ex parte scariosis, deciduis. (*Australia.* [4])

47? **Homalocalyx** F. Muell. [5] — Flores fere *Thryptomenis*, 5-meri; perianthio caduco. Stamina ∞ (8-20); antheris versatilibus. Germen inferum; ovulis 2, placentæ excentricæ subbasilari insertis. Fructus...? Cætera *Thryptomenis* [6] (v. *Lhotzkyæ*). — Frutices ericoidei glabri; foliis alternis v. raro oppositis, confertis integris (parvis); floribus axillaribus solitariis subsessilibus; bracteolis lateralibus 2, latis margine v. ubique scariosis, plerumque persistentibus. (*Australia calid.* [7])

48? **Micromyrtus** Benth. [8] — Flores fere *Thryptomenis*; sepalis 5, persistentibus (nunc 0). Petala 5, parva, patentia, decidua, rarius persistentia. Stamina 5, oppositipetala, v. 10; antheris parvis, 2-rimosis. Germen 1-loculare; ovulis 2-4, ab apice placentæ filiformis ab imo ad summum loculum extenso descendentibus, collateralibus. Fructus, semen embryo et cætera *Thryptomenis* [9]. — Frutices ericoidei: foliis oppo-

1. In *Ann. Wien. Mus.*, II, 192; *Nov. stirp. Mus. vindob. Dec.*, 72; *Gen.*, n. 6277. — Schau., *Myrt. xeroc.*, t. 6 A. — B. H., *Gen.*, 700, n. 10. — *Paryphantha* Schau., in *Linnæa*, XVII, 235. — *Astræa* Schau., *loc. cit.*, 238 (nec Kl.). — *Eremopyris* H. Bn, in *Adansonia*, II, 328.

2. Stamina ante sepala singula 1 v. 2.

3. Adspectu *Bæckeæ* v. *Leptospermi*.

4. Spec. 17. Schau., in *Pl. Preiss.*, I, 102. — A. Cunn., in *Bot. Mag.*, t. 3160 (*Bæckea*). —DC., *Mém. Myrt.*, t. 14 (*Bæckea*).—Hook. f., in *Hook. Kew Journ.*, V, 299, t. 8; *Fl. tasm.*, I, 128. — Turcz., in *Bull. Mosc.* (1847), I, 156; (1862), II, 324. — F. Muell., *Fragm.*, I, 11; IV, 63, 169. — Walp., *Rep.*, V, 732, *Ann.*, I, 306; IV, 822.

5. In *Hook. Kew Journ.*, IX, 309. — B. H., *Gen.*, 699, n. 9.

6. Cujus forte sect. et quacum ad. F. Mueller recentius (*Fragm.*, IV, 63, 77) junctum est.

7. Spec. 2. Benth., *Fl. austral.*, III, 56.

8. *Gen.*, 700, n. 11.

9. Cujus forte sectio (?).

sitis integerrimis (parvis; floribus [1] axillaribus solitariis; pedunculis brevibus v. brevissimis, 2-bracteolatis. (*Australia* [2].)

IV. BARRINGTONIEÆ.

49. **Barringtonia** FORST. — Flores hermaphroditi, 4- v. raro 5-meri; receptaculo concavo obconico v. sacciformi, ultra germen intus aduatum haud v. vix producto. Calyx valvatus, demum 2-4-fissus (*Butonica*) v. imbricato-3-4-lobus (*Stravadium*). Petala 4, 5, cum sepalis epigyne inserta alternaque, imbricata. Stamina ∞, basi in annulum brevem cum petalis connata cumque eis decidua; filamentis cæterum liberis, exsertis; antheris parvis, versatilibus v. raro subbasifixis, 2-rimosis. Discus epigynus annulo brevi summum germen basinque styli cingens. Germen inferum, 2-4-loculare; stylo simplici, sæpe subulato, apice stigmatoso haud v. vix dilatato. Ovula in loculis 2-∞, transversa v. descendentia, 2-seriata, aut inferiore descendente; micropyle introrsum supera. Fructus carnosus v. sæpius fibrosus, sæpe 4-angularis, calyce persistente coronatus, indehiscens. Semen plerumque abortu 1, testa sæpius crassa; embryone exalbuminoso carnoso indiviso corticato. — Arbores v. arbusculæ; foliis alternis, sæpe ad summos ramulos confertis, integris, crenatis v. serratis, penninerviis impunctatis; floribus in racemos v. spicas, nunc interruptas valdeque elongatas, dispositis; bracteis parvis, caducis; bracteolis 2, minimis v. 0. (*Orbis vet. reg. trop.*) — *Vid. p.* 323.

50? **Planchonia** BL. [3] — Flores fere *Barringtoniæ*, 4-meri; sepalis 4, imbricatis. Stamina ∞; antheris parvis, versatilibus; interiora longiora ananthera. Germen 3-4-loculare; loculis ∞-ovulatis. Bacca corticata, calyce coronata. Semina pauca; funiculo elongato; embryonis circinati involuti cotyledonibus foliaceis plicatis; radicula longissima clavata spiraliter convoluta. — Arbores; foliis alternis crenatis impunctatis cæterisque *Barringtoniæ* [4]; floribus [5] terminalibus, breviter racemosis; bracteis bracteolisque haud caducis, oblongis [6]. (*Arch. Ind.* [7])

1. Minutis, parvis v. roseis.

2. Spec. 6, 7. POIR., *Dict.*, Suppl., V, 247 (*Stenomyrtus*?). — SM., in *Trans. Linn. Soc.*, III, 259 (*[illegible]*). — SIEB., in *Spreng. Syst., Cur. post.*, 149 (*Bæckea*). — F. MUELL., *Fragm.*, I, 30 (*Bæckea*); IV, 63 (*Thryptomene*). — BENTH., *Fl. austral.*, III, 63.

3. In V. *Houtte Fl. des serres*, VII, 24. — B. H., *Gen.*, 721, n. 63.

4. (Cuj potius sect.?).

5. « Luteo-virescentibus v. albis. »

6. Nonne potius præcedentis sect.?

7 Spec. 2, 3 (v. unius var.?). MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 493. — WALP., *Ann.*, IV, 852.

51? **Careya** ROXB.[1] — Flores fere *Barringtoniæ*, 5-meri. Stamina ∞; exteriora longissima v. et intima brevia sterilia ananthera; intermedia fertilia; antheris parvis, versatilibus. Germen 4-5-loculare; ovulis ∞, 2-seriatis cæterisque *Barringtoniæ*[2]. Bacca globosa corticata, calyce coronata; seminibus ∞, in pulpa nidulantibus. Embryo indivisus (*Barringtoniæ*). — Arbores excelsæ v. nunc suffrutices; foliis alternis ad summos ramulos confertis impunctatis; floribus[3] interrupte spicatis v. racemosis lateralibus. (*India or.*, *Australia trop.*[4])

52. **Petersia** WELW.[5] — « Flores fere *Barringtoniæ*, 4-meri; receptaculo ovoideo-turbinato, extus herbaceo-4-alato. Sepala 4, cum alis alternantia, imbricata. Stamina omnia fertilia; antheris sub-2-dymis; loculis divaricatis. Germen inferum; loculis 2, ∞-ovulatis. Fructus fibrosus oblongus[6], extus alis 4, longitudinalibus membranaceis semi-orbicularibus venosis, auctus; seminibus 1-4; embryone...? — Arbor ampla; foliis alternis, penninerviis membranaceis pellucido-punctatis; floribus[7] in racemos densos brevesque ad axillas superiores solitarios v. in corymbum terminalem approximatos dispositis; bracteis bracteolisque parvis, caducissimis[8]. » (*Africa trop. occ.*[9])

53. **Fœtidia** COMMERS.[10] — Flores hermaphroditi apetali, 3-4-meri, rarissime 5-meri; receptaculo turbinato, intus germen adnatum fovente. Sepala margini inserta 3-5, coriacea crassa, valvata v. reduplicato-valvata, persistentia. Stamina ∞, epigyna creberrima, ∞-seriata; filamentis liberis, inæqualibus[11]; antheris ovatis v. oblongis, versatilibus; loculis parallelis, longitudinaliter rimosis. Germen inferum, 2-5-loculare; loculis sepalorum numero æqualibus cumque iis alternantibus; stylo centrali erecto gracili, apice stigmatoso breviter 3-5-ramoso; ramis patenti-recurvis. Ovula in loculis ∞, placentæ parietali

1. *Pl. coromand.*, III, 13, t. 217, 218; *Fl. ind.*, II, 638. — DC., *Prodr.*, III, 295 (part.). — ENDL., *Gen.*, n. 6326. — BL., in V. *Houtt. Fl. serres*, VII, 25. — B. H., *Gen.*, 721, n. 62. — *Cambea* HAM., *Mys.*, III, 187 (ex ENDL.).

2. Cujus potius sectio?

3. Magnis v. parvis, sæpe speciosis, albis; staminibus pulchre rubris.

4. Spec. 2, 3. WIGHT, *Ill.*, II, t. 99, 100; *Icon.*, t. 147, 157. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 334. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 119. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 494. — F. MUELL., *Fragm.*, V, 183 (*Barringtonia*). — BENTH., *Fl. austral.*, III, 289. — WALP., *Rep.*, II, 192.

5. Ex B. H., *Gen.*, 721, n. 61 *a* (nec KL.).

6. « Vel alis inclusis late obcordatus (2 ½ poll. longus, 2 poll. latus). »

7. Parvulis.

8. « Gen. *Barringtoniæ* affine, differt foliis punctatis, calycis fructusque alis et antheris. » (B. H.)

9. Spec. 1. *P. africana* WELW. — LAWS., in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 439.

10. Ex J., *Gen.*, 325. — LAMK, *Dict.*, II, 457; *Ill.*, t. 419. — DC., *Prodr.*, III, 295. — ENDL., *Gen.*, n. 6328. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 369. — B. H., *Gen.*, 724, n. 73.

11. Eo majoribus quo ad media sepala vicinioribus, in alabastro sæpius inflexis.

transversæ v. obliquæ capitatæ inserta, anatropa, sessilia v. stipitata [1]. Fructus turbinatus coriaceus, vertice explanato tumidus, 1-4-locularis; seminibus ∞ [2]; embryone...? — Arbores glabræ [3]; foliis alternis, ad summos ramulos confertis, petiolatis, integris, coriaceis penninerviis, vernatione convolutis; floribus [4] axillaribus solitariis v. cymosis paucis pedunculatis [5]. (*Ins. Mascarenæ, Malacassia* [6].)

54? **Sonneratia** L. F. [7] — Flores hermaphroditi, 4-8-meri; receptaculo subcampanulato, intus germen adnatum fovente et altius producto, margine sepala 4-8, 3-angularia, crassa, valvata, gerente. Petala 0, v. 4-8, parva, linearia v. longe filiformia, nunc spathulata. Stamina ∞, filamentis gracilibus, ∞-seriatis, in alabastro incurvis, demum reflexis; antheris reniformibus v. hippocrepicis, versatilibus, 2-rimosis. Germen apice depresso adnatum v. superne plus minus alte liberum, ∞-loculare; stylo tenui simplici, in alabastro plicato, apice stigmatoso obtuso v. minute capitato. Ovula in loculis ∞, placentæ internæ inserta, recurva, sæpe adscendentia, imbricata. Fructus baccatus coriaceus, calyce persistente auctus, ∞-locularis, indehiscens (?); loculis ∞-spermis. Semina in pulpa interiore plus minus nidulantia, longe arcuata; testa crassa durissima; embryonis exalbuminosi cotyledonibus foliaceis convolutis; radicula tereti elongata. — Arbores et arbusculæ [8] glabræ; foliis oppositis petiolatis exstipulatis, oblongis v. subellipticis, integerrimis coriaceis crassis; nervis vix v. haud conspicuis; floribus [9] axillaribus solitariis v. terminalibus 3-nis [10]. (*Orb. vet. tot. litt. trop.* [11])

55? **Grias** L. [12] — « Flores 4-5-meri; receptaculo turbinato, supra

1. Chalaza intus spectante.
2. « Arillatis. »
3. Cortice amaro tenaci.
4. Albis, sæpius majusculis.
5. Gen. *Lythrariearum* anomalum (B. H.).
6. BOJ., *Hort. maur.*, 141. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 143. — WALP., *Ann.*, II, 193.
7. *Suppl.*, 38. — J., *Gen.*, 325. — LAMK, *Dict.*, I, 429; *Ill.*, t. 420. — BUCHAN., in *Sym. Ava*, III, 313, t. 25. — DC., *Prodr.*, III, 231. — ENDL., *Gen.*, n. 6312. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 365. — B. H., *Gen.*, 784, n. 26. — *Aubletia* GÆRTN., *Fruct.*, I, 379, t. 78 (nec JACQ., nec LOUR., nec RICH., nec SCHREB.). — *Chiratia* MONTROUZ., in *Mém. Acad. Lyon*, X, 202. — BR. et GR., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, XI, 69; in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, I, 362; VI, 266. — H. BN, in *Adansonia*, VII, 255 (ubi ante auctt. præcit. *Chiratiam* a *Sonneratia* nullo modo differre stipulisque omnino carere et minime *Legnotideam* esse demonstratur). — *Tombea* BR. et GR., *loc. cit.*
8. Adspectu *Rhizophorarum* nonnullarum.
9. Magnis, albis v. roseis.
10. Gen. *Lythrariearum* (B. H.).
11. Spec. 3, 4. SONNER., *Voy.*, 16, t. 10, 11 (*Papagate*). — RUMPH., *Herb. amboin.*, III, t. 73, 74 (*Mangium*). — RHEED., *Hort. mal.*, III, 43, t. 40 (*Blatti*). — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 327. — WIGHT, *Ic.*, t. 340. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 485; Suppl., 316. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, I, 336. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 301. — WALP., *Rep.*, II, 170; *Ann.*, IV, 691, 830.
12. *Gen.*, n. 659. — J., *Gen.*, 257. — LAMK, *Dict.*, III, 45. — SW., *Obs.*, 215. — SM., in *Rees Cyclop.*, 15. — DC., *Prodr.*, III, 296. — ENDL., *Gen.*, n. 6335. — B. H., *Gen.*, 722, n. 65. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 171, 298, t. 36 c.

germen intus concavitati adnatum haud producto. Calyx margini insertus cyathiformis, primum subinteger, demum ruptus, irregulari-2-4-lobus. Petala 4, v. rarius 5, patentia. Stamina ∞, disco crasso subcupulari inserta; filamentis inæqualibus, ∞-seriatis; interioribus minoribus; omnibus crassis in globum conniventibus involutis; antheris parvis; loculis distinctis rimosis. Germen inferum, 4-loculare; stylo brevi, apice cruciatim radianti-4-lobo; ovulis in loculis 2-4, descendentibus. Fructus carnosus, calyce coronatus; semine sæpius 1, descendente; testa crassa; embryone...? — Arbores altæ; foliis alternis in summis ramulis confertis, integris v. sinuatis penninerviis epunctatis; floribus in trunco v. ramis cymosis, breviter pedicellatis [1]. » (*America trop.* [2])

56. **Gustavia** L. [3] — Flores 4-6-meri; receptaculo turbinato v. subhemisphærico. Sepala 4-6, basi v. altius connata, persistentia. Petala 5-8, subæqualia, imbricata. Stamina ∞, regulariter ∞-seriata; filamentis basi in urceolum æqualem connatis, in alabastro inflexis; antheris basifixis linearibus, sub-4-locellatis; loculis parallelis, rima longitudinali v. nunc brevi poriformique dehiscentibus. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, apice planum v. depressum, 4-6-loculare; stylo centrali brevissimo, apice stigmatoso brevissime lobato v. sulcato. Ovula in loculis ∞, anatropa; funiculo brevi v. 0. Fructus fibrosus, calyce coronatus v. apice umbilicatus, indehiscens. Semina ∞ (sæpius pauca), funiculi elongati incrassati plicati arilliformis ope suspensa; testa dura; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis, nunc inæqualibus; radicula brevi. — Arbores v. arbusculæ; foliis alternis [4], integris v. serratis penninerviis, sæpius impunctatis; floribus [5] solitariis v. cymosis paucis; pedunculis articulatis, nunc ad medium 2-bracteolatis. (*America trop.* [6])

57? **Cariniana** Casar [7]. — Flores fere *Gustaviæ*, 5-6-meri. Stamina ∞, inæqualia, ∞-seriata; filamentis basi in cupulam plus minus

1. Gen., ut videtur, hinc *Gustaviæ*, inde *Couratari* affine, nobis autem haud visum.

2. Spec. 1, 2 (ex Miers 4). Sloan., *Hist.*, II, 123, t. 127, fig. 1, 2 (*Anchovy Pear*). — P. Br., *Jam.*, 245. — Lun., *Hort. jam.*, I, 19. — Seem., *Voy. Herald, Bot*, 126. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 242. — Hook. f., in *Bot. Mag.*, t. 5622. — Walp., *Rep.*, II, 193.

3. *Amœn.*, VIII, 266, t. 5. — L. f., *Suppl.*, 51. — Poit., in *Ann. Mus.*, XIII, 156, t. 5-7. — DC., *Prodr.*, III, 289. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 187. — Endl., *Gen.*, n. 6327. — Berg, in *Linnæa*, XXVII, 441. — B. H., *Gen.*, 721, n. 64. — *Pirigara* Aubl., *Guian.*, I, 487, t. 192, 193. — J., *Gen.*, 326. — Poir., *Dict.*, V, 344. — Lamk, *Ill.*, t. 592. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VII, 261. — *Spallanzania* Neck., *Elem.*, 79, n. 733. — *Teichmeyera* Scop., *Introd.*, n. 1212.

4. Fere *Dilleniarum*.

5. Albis v. roseis rubrisve, speciosis.

6. Spec. ad 10. Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 469, t. 55, 56. — Miers, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 158, 175, t. 33 A. — Hook., in *Bot. Mag.*, t. 5069, 5239, 6151. — Walp., *Rep.*, II, 193; V, 756.

7. *Nov. stirp. bras. Dec.*, 35. — Miers, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 169, 284, t. 35 C.

elongatam et imæ corollæ intus adnatam connatis, superne liberis ibique incurvis v. in ligulam brevem hinc productis; antheris omnium fertilibus, plus minus in alabastro incurvis. Germen inferum, 3-5-loculare; ovulis in loculis ∞, adscendentibus. Fructus oblongo-cylindricus, operculo apicali sæpe hemisphærico circumcisso dehiscens. Semina pauca, circa columnam centralem sporophoris subbasilaribus incrassatis inserta, inferne longe alata. Embryo exalbuminosus contortuplicatus; radicula maxima cylindrica arcuatim adscendente; cotyledonibus late foliaceis contortuplicatis incumbentibus. — Arbores; foliis alternis, sæpius serratis; floribus in racemos terminales ramosos dispositis; bracteis bracteolisque parvis, caducissimis[1]. (*America trop.*[2])

58. **Couratari** Aubl.[3] — Flores *Carinianæ*, sæpius 6-meri; ligula androcæi elongata, extus apice staminibus crebris sterilibus (?), sed antheris parvis (bene figuratis) hinc inde donatis, onusta. Fructus cæteraque *Carinianæ*; operculo pericarpio subæquali. Semina circumalata; embryone exalbuminoso contortuplicato. — Arbores altæ; foliis alternis integris; inflorescentia cæterisque *Carinianæ*[4]. (*America trop.*[5])

59. **Couroupita** Aubl.[6] — Flores fere *Couratari*, 6-meri; ligula androcæi elongata magna incurva carnosa subpetaloidea cucullata. Stamina omnia, s. basilaria, s. summæ ligulæ fertilia; antheris omnium basifixis erectis, longitudinaliter 2-rimosis. Germen magna ex parte superum, 5-8-loculare; stylo brevi crasso; loculis ∞-ovulatis. Fructus subglobosus coriaceo-lignosus, indehiscens, cicatrice receptaculi marginali annulatus, apice umbilicatus. Semina ∞, in pulpa nidulantia, exalata; embryone cæterisque *Couratari*. — Arbores; foliis alternis, integris

1. An melius sect. *Couratari*, ligula breviore, staminibus omnibus fertilibus et fructu hinc tantum alato distincta?

2. Spec. 7 (ex Miers). Raddi, in *Mem. Soc. ital. Moden. Phys.*, XVIII, 403. — Mart., in *Flora*, XX, 127 (*Couratari*). — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 510, t. 78-82 (*Couratari*).

3. *Guian.*, II, 723, t. 290. — A. Rich., in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, I, 321, t. 21. — Poit., in *Mem. Mus.*, XIII, 159, t. 8. — DC., *Prodr.*, III, 294. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 198. — Endl., *Gen.*, n. 6331. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 370. — B. H., *Gen.*, 722, n. 66 (part.). — Miers, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 168, 279, t. 35 B, 62. — *Lecythopsis* Schr., in *Denkschr. Acad. Münch.*, VII, 241. — Berg, in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 503, t. 7, 75, 76. — B. H., *Gen.*, 723, n. 68.

4. An huic affin. *Cercophora* Miers (in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 172, 301, t. 36 B), cujus describitur spec. 1, amazonica (*C. anomala* Miers), ex flore 6-mero descripta, nobis haud cognita et cui ligula galeata nervata, apice in laminam incurvam subulatam producta?

5. Spec. ad 7 (ex Miers). Velloz., *Fl. flum.*, V, t. 86 (*Lecythus*). — Cambess., in *A. S.-H. Fl. Bras. mer.*, II, 274, t. 159.

6. *Guian.*, 708, t. 282. — Poit., in *Mem. Mus.*, XIII, 152, t. 78. — DC., *Prodr.*, III, 293. — Turp., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 227-229. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 196. — Endl., *Gen.*, n. 6334. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 370. — B. H., *Gen.*, 722, n. 67. — Miers, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 139, 188, t. 33 B. — *Pontoppidana* Scop., *Introd.*, n. 849. — *Elsholtzia* Rich. (nec W.).

v. serratis; stipulis minutis, caducis; floribus[1] in racemos amplos e trunco ramisque ortos dispositis; bracteis bracteolisque caducissimis. (*America trop.*[2])

60. **Lecythis** LOEFL.[3] — Flores fere *Couratari*, 3-6-meri; ligula androcæi magna petaloidea, apice semel v. bis (nunc contrarie) cucullata. Androcæum *Couratari* (v. *Couroupitæ*); staminibus summæ ligulæ interioribus sterilibus, anantheris v. anthera parva effœta donatis, nunc (*Allantoma*[4]) in massam aggregatis. Germen inferum v. ex parte superum, 2-6-loculare; stylo brevi cæterisque *Couroupitæ*. Fructus calyce extus adnato indutus, globosus v. cupuliformis, nunc subcylindricus, coriaceus v. lignosus; operculo utrinque conico v. convexo, rarius (*Eschweilera*[5]) intus concavo. Semina pauca, funiculo arilliformi crasso carnoso stipata, nunc angustata elongata valde rugosa (*Allantoma*), extus glabra v. varie reticulata costata; embryone indiviso carnoso. — Arbores, nunc vastæ; foliis alternis, integris v. serratis; inflorescentiis[6] cæterisque *Couroupitæ*. (*America trop.*, *Africa*[7] *trop. or. ins.*[8])

61. **Bertholletia** H. B.[9] — Flores fere *Lecythidis;* calyce gamophyllo, primum clauso; lobis ad apicem brevissimis; demum inæquali-2-4-fisso. deciduo. Petala inæqualia v. subæqualia. Stamina summæ ligulæ cucullatæ sterilia. Germen inferum; loculis 4, 5, pauciovulatis. Fructus late subglobosus lignosus, extus magna ex parte receptaculo adnato stipatus ejusque margine cinctus, operculo parvo circumcisse dehiscens. Semina ∞ (sæpius ad 20), obovoideo-3-quetra; testa durissima rugosa; embryone carnoso indiviso. — Arbor excelsa; foliis alternis impunctatis;

1. Amplis, « sordide albidis v. roseis ».

2. Spec. 6, 7. BERG, in *Linnæa*, XXVII, 461; XXXI, 261; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 475, t. 57-59. — *Bot. Mag.*, t. 3158.

3. *It.*, 189. — L., *Gen.*, n. 664. — J., *Gen.*, 327. — LAMK, *Ill.*, t. 476. — POIR., *Dict.*, VI, 25. — DC., *Prodr.*, III, 290. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 185. — ENDL., *Gen.*, n. 6332. — POIT., in *Mém. Mus.*, XIII, 141, t. 2, 3, 7. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 369. — B. H., *Gen.*, 723. n. 69. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX. 162, 199, t. 34 A, 38-57. — *Chytroma* MIERS, *loc. cit.*, 164, 229, t. 34 B. — ?*Jugastrum* MIERS, *loc. cit.*, 167, 275, t. 35 A (staminibus summæ ligulæ nunc fertilibus?).

4. MIERS, *loc. cit.*, 170, 291, t. 36 A.

5. MART., in *DC. Prodr.*, III, 293. — MIERS, *loc. cit.*, 165, 246, t. 34 C.

6. Floribus sæpe speciosis.

7. An in hac regione autochthonæ?

8. Spec. ad 50 (ex MIERS 130). JACQ., *Amer.*, t. 109. — AUBL., *Guian.*, t. 283-289. — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, II, 272. — BERG, in *Linnæa*, XXVII, 448; XXIX, 258; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 479, t. 62-74. — WALP., *Rep.*, II, 193.

9. *Pl. æquin.*, I, 122, t. 36. — POIT., in *Mém. Mus.*, XIII, 148, t. 4-8. — DC., *Prodr.*, III, 293. — ENDL., *Gen.*, n. 6333. — SCHOMB., in *Proc. Bot. Soc.*, I, 71, t. 3, 4. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 370. — B. H., *Gen.*, 723, n. 70. — MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXX, 161, 195, t. 33 C, 37.

floribus [1] in racemos terminales ramosos glomeruligeros dispositis ; bracteolis subfoliaceis oblongo-cuneatis, caducissimis. (*America trop.*[2])

V. NAPOLEONEÆ.

62. **Napoleona** Pal. Beauv. — Flores hermaphroditi regulares ; receptaculo turbinato germen intus adnatum fovente. Sepala 5, margini inserta, 3-angularia, valvata. Petala 5, alterna, cum calyce inserta, in corollam orbiculatam breviter 5-lobam connata ; lobis longitudinaliter multiplicatis, valvatis, apice denticulatis. Discus corollæ interior duplex petaloideus, e coronis concentricis 2 constans ; exterior e laciniis subulato-ligulatis subliberis v. basi tantum connatis constans ; interior in cupulam multilobam apice inflexam connata ; utraque cum corollæ androcæique basi connata cumque iis decidua. Stamina sæpius 20 (« rarius 25-∞ »), in phalanges 5, alternipetalas disposita ; singularum staminibus plerum 4, quorum exteriora 2 fertilia ; interiora autem ananthera ; omnium filamentis petaloideis ligulatis incurvis ; antheris exteriorum oblongis adnatis introrsis, 1-locularibus, 1-rimosis. Germen inferum, 5-loculare ; loculis oppositipetalis ; stylo erecto brevi crasso, 5-gono, apice dilatato-peltato, 5-angulato, secundum sulcos 5 stigmatoso. Ovula in loculis ∞, plerumque pauca (4), 2-seriata, demum descendentia ; micropyle introrsum supera, v. leviter adscendentia ; micropyle extrorsum infera. Fructus baccatus corticatus, calyce coronatus ; seminibus paucis in pulpa nidulantibus ; embryonis reniformis cotyledonibus plano-convexis carnosis ; radicula brevi ad hilum cotyledonum retracta. — Arbores glabræ ; foliis alternis, integris v. obscure sinuatis, penninerviis, epunctatis ; floribus axillaribus, solitariis v. glomerulatis paucis ; bracteis sub flore paucis, decussato-imbricatis, ab inferioribus ad superiora majoribus, sæpe utrinque (sicut sepala et nunc folia) glandula elliptica sessili marginali instructis. (*Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 328.

63. **Asteranthos** Desf. — Flores fere *Napoleonæ ;* receptaculo breviore. Calyx gamophyllus membranaceus, margine sinuato-denticulatus. Corolla late rotata, ∞-plicata, intus corona destituta. Stamina ∞, basi cum corolla connata, ∞-seriata ; filamentis filiformibus ; antheris basi-

1. « Ochroleucis ; odore gravi. »

2. Spec. ex auctt. priscis 1, celebratissima, scil. *B. excelsa* (de qua cfr. p. 347, not. 3), ex Miers 2. — Mart., *Reis.*, III, 1130 ; *Mat. med. Bras.*, 17. — Berg, in *Linnæa*, XXVII, 460 ; in *Mart. Fl. bras.*, *Myrtac.*, 478, t. 60, 61.

fixis, 2-locularibus, introrsum ad margines 2-rimosis. Germen semi-inferum; stylo elongato, apice capitato, breviter lobato. Ovula in loculis ∞, elongata, anatropa, descendentia. Fructus...? — Arbor; ramis tenuibus; foliis alternis integris penninerviis epunctatis cæterisque *Napoleonæ*; floribus axillaribus solitariis, breviter stipitatis; bracteolis 2, caducis. (*Brasilia bor.*, *Guiana.*) — *Vid. p.* 330.

VI. PUNICEÆ.

64. **Punica** T. — Flores hermaphroditi; receptaculo obconico v. turbinato, intus germen adnatum fovente et altius producto ampliatoque carnoso (colorato). Sepala 5-7, cum receptaculi margine continua, crassa, valvata, persistentia. Petala 5-7, sepalorum sinubus inserta, obovato-lanceolata, imbricata corrugata, cito decidua. Stamina ∞, intus receptaculo inserta, ∞-seriata; filamentis gracilibus incurvis; antheris parvis introrsis, 2-rimosis, versatilibus. Germen inferum, ∞-loculare; stylo flexuoso, basi conica dilatato, apice capitato stigmatoso. Loculi 2-seriatim superpositi; superiorum (sæpe 5) alternipetalorum placenta parietali; inferiorum autem (sæpius 3-5) placenta axili. Ovula in placentis singulis ∞, anatropa, ∞-seriata. Fructus corticatus crasse coriaceus, calyce coronatus; loculis ∞, irregulariter superpositis; septis inæqualibus membranaceis. Semina ∞, inæquali-compressa; integumento exteriore pulposo; interiore ligneo; embryonis exalbuminosi cotyledonibus late foliaceis, basi auriculatis, spiraliter convolutis; radicula brevi subcentrali. — Arbuscula ramosa, sæpe spinescens; foliis oppositis, alternis v. subfasciculatis, obovato-oblongis obtusis integris; floribus axillaribus, solitariis v. cymosis paucis; pedicellis brevibus v. 0. (*Africa bor.* (?), *Oriens* (?).) — *Vid. p.* 330.

LV

HYPÉRICACÉES

Dans cette petite famille qui a tiré son nom de celui des Millepertuis (*Hypericum*) (fig. 339, 344-353) et qui autrefois ne renfermait que des plantes attribuées à ce genre, le type le plus complet que nous puissions étudier d'abord nous est offert par les *H. guianense* et *cayennense*, et par les espèces analogues, dont on a formé le genre *Vismia* [1] (fig. 340-343). Dans celui-ci, les fleurs sont régulières, hermaphrodites, presque toujours pentamères. Leur réceptacle convexe porte d'abord cinq sépales, épais, mais amincis brusquement sur les bords, suivant lesquels ils s'imbriquent en quinconce (fig. 342). Avec eux alternent

Vismia guianensis.

Fig. 341. Fleur ($\frac{5}{1}$).

Fig. 340. Bouton.

Fig. 343. Fleur, coupe longitudinale.

cinq pétales, tordus ou plus rarement imbriqués dans la préfloraison, tout chargés en dedans de villosités, quelquefois fort développées. Les étamines sont très-nombreuses, mais réunies en cinq faisceaux oppositipétales qui consistent en une grande languette de laquelle se détachent en haut, à différentes hauteurs, des filets grêles, surmontés chacun d'une petite anthère biloculaire, introrse d'abord, mais de bonne heure réfléchie.

1. Velloz., ex Vandell., in *Rœm. Scr.*, 138, t. 7, fig. 4. — Chois., *Prodr. Monogr. Hyperic.*, Genève (1821), 3, t. 1, 2. — DC., *Prodr.*, I, 542. — Spach, *Consp. Monogr. Hyperic.*, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 349 ; *Suit. à Buffon*, V, 348. — Endl., *Gen.*, n. 5466. — Payer, *Fam. nat.*, 79. — B. H., *Gen.*, 166, 980, n. 6. — *Coapia* Pis., *Bras.*, 126. — Scop., *Introd.*, n. 1256. — *Acrossanthus* Presl, *Bot. Bem.*, 22 (ex Pl., in *Ann. sc. nat.*, série 4, II, 264).

déhiscente par deux fentes longitudinales[1]. Dans l'intervalle des faisceaux

Hypericum perforatum.

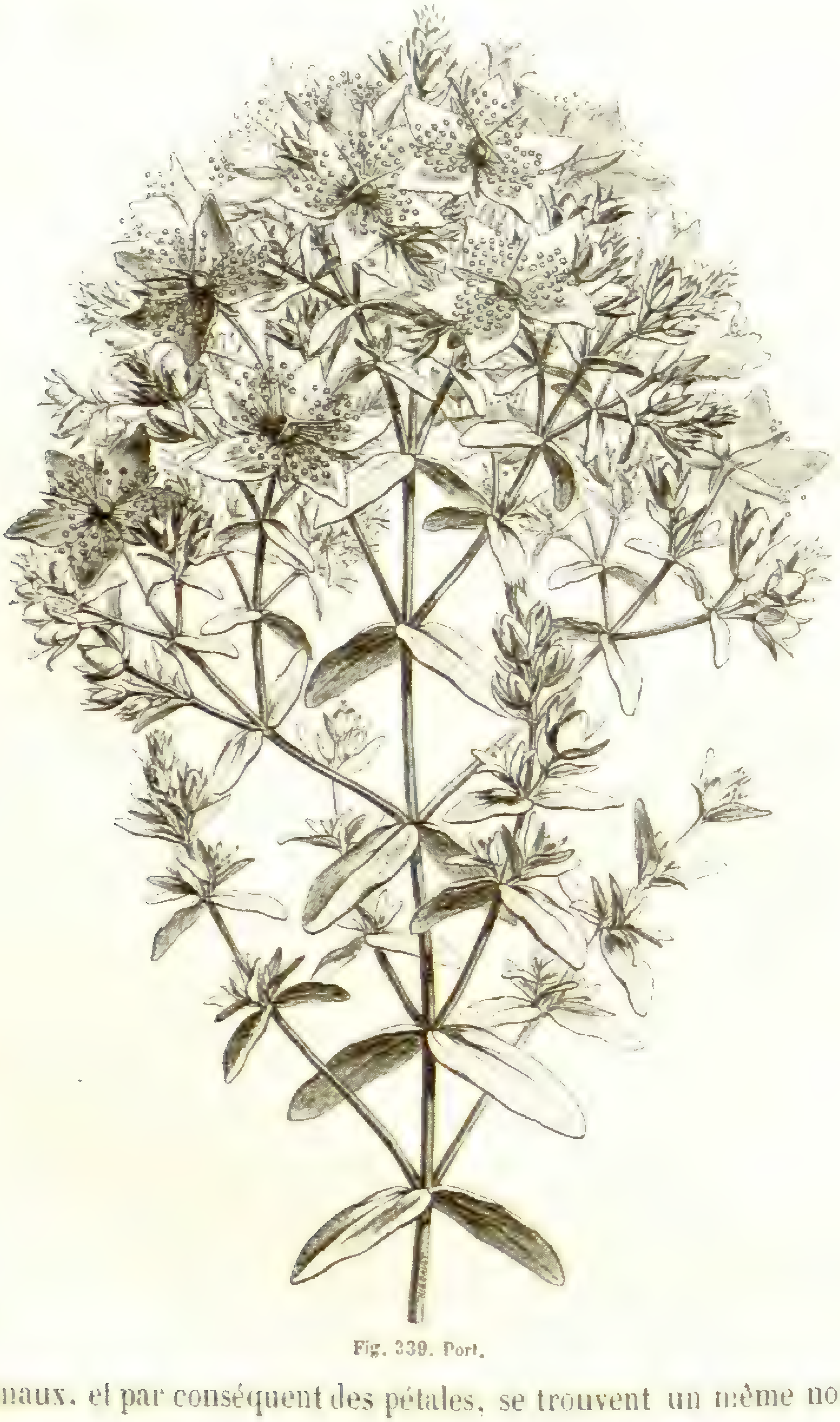


Fig. 339. Port.

staminaux, et par conséquent des pétales, se trouvent un même nombre

1. Pollen « ellipsoïde ; trois plis ; dans l'eau, sphère à trois bandes. *Vismia baccifera*, *guianensis*, *micrantha* » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 329).

d'écailles hypogynes. Le gynécée, libre et supère, se compose d'un ovaire à cinq loges [1] alternipétales, surmonté d'un style presque aussitôt partagé en cinq branches, dont l'extrémité stigmatifère est dilatée en une petite tête. Vers l'angle interne de chaque loge ovarienne se voit un placenta, dont les deux lobes verticaux sont chargés d'un nombre indéfini de petits ovules anatropes, obliques ou transversaux. Le fruit est une baie, parfois peu charnue, et les graines qu'elle contient renferment sous leurs téguments un embryon charnu, sans albumen, rectiligne ou arqué, à courte radicule et à cotylédons allongés, aplatis ou semi-cylindriques. Les *Vismia* sont des arbres et des arbustes américains ou africains, qui croissent, au nombre d'une quinzaine [2], dans les régions tropicales. Leurs feuilles sont opposées, entières, sans stipules, glabres ou duveteuses, parsemées de réservoirs translucides d'huile essentielle. Leurs fleurs [3] sont disposées à l'extrémité des rameaux en grappes de cymes plus ou moins ramifiées.

Vismia guianensis.

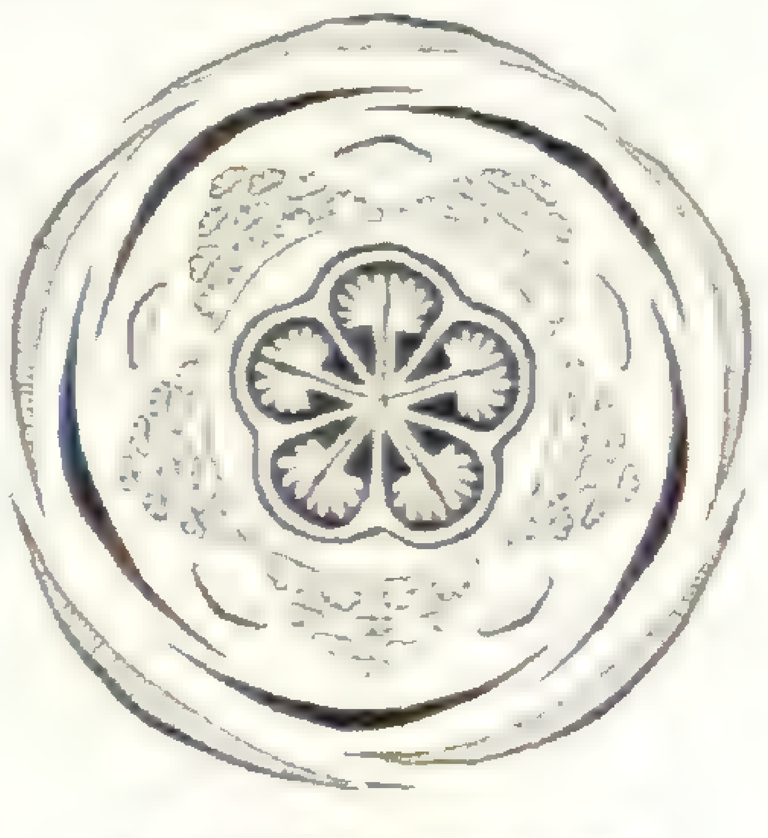


Fig. 342. Diagramme.

Les deux genres *Haronga* et *Psorospermum*, qui habitent Madagascar et l'Afrique tropicale occidentale, ne diffèrent que très-peu des *Vismia*, dont ils ont les organes de végétation et la fleur. Les *Haronga* [4] ont pour fruit une drupe à cinq noyaux, et dans chacune de leurs loges ovariennes, complètes ou incomplètes, il y a généralement deux et rarement trois ovules, ascendants, anatropes, avec le micropyle inférieur et extérieur. Ce sont des arbustes à feuilles opposées et à fleurs très-nombreuses [5], réunies en cymes terminales, composées et corymbiformes. On n'en décrit généralement qu'une espèce [6]. Les *Psorospermum* [7] n'ont dans chaque loge ovarienne qu'un ou deux ovules, dirigés comme ceux des *Haronga* [8]. Leur fruit est totalement charnu ; mais leur embryon a des cotylédons convolutés. Ce sont des arbres et des arbustes, semblables aux *Vismia*

1. Complètes ou incomplètes.

2. AUBL., *Guian.*, t. 311, 312 (*Hypericum*). — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, V, 181, t. 454 (*Vismia*). — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, t. 68. — GRISEB., *Fl. Brit. W.-Ind.*, 111. — HOOK. F., *Niger*, 243. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 160. — WALP., *Rep.*, I, 391 ; V, 144 ; *Ann.*, II, 188 ; IV, 363 ; VII, 333.

3. Jaunes.

4. DUP.-TH., *Nov. gen. madag.*, 15. — DC., *Prodr.*, I, 541 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 355 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 350. — ENDL., *Gen.*, n. 5468. — PAYER, *Fam. nat.*, 79. — B. H., *Gen.*, 167, n. 8. — *Harongana* LAMK, *Ill.*, t. 645. — *Arongana* PERS., *Enchirid.*, II, 91 (part.).

5. Leurs anthères sont d'abord introrses, et de bonne heure se renversent (fig. 342).

6. *H. madagascariensis* CHOIS., *Hyper.*, 34 ; in *DC. Prodr.*, I, 541. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 160. — *Arongana paniculata* PERS., *loc. cit.* — ? *Psorospermum leonense* TURCZ., in *Bull. Mosc.*, XXXVI, 578.

7. SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 157, 350 ; *Suit. à Buffon*, V, 351. — ENDL., *Gen.*, n. 5467. — B. H., *Gen.*, 167, 980.

8. Dont on pourrait plutôt peut-être n'en faire qu'une section, à endocarpe non durci.

par le feuillage, à fleurs plus nombreuses et généralement plus petites [1]; les espèces décrites [2] sont au nombre d'une douzaine [3].

On a donné le nom de *Cratoxylées* à un petit groupe de plantes de cette famille, qui sont, avant tout, caractérisées par leur péricarpe et leurs graines. Le premier est capsulaire, loculicide, et s'ouvre en cinq pan-

Hypericum (Eremanthe) calycinum.

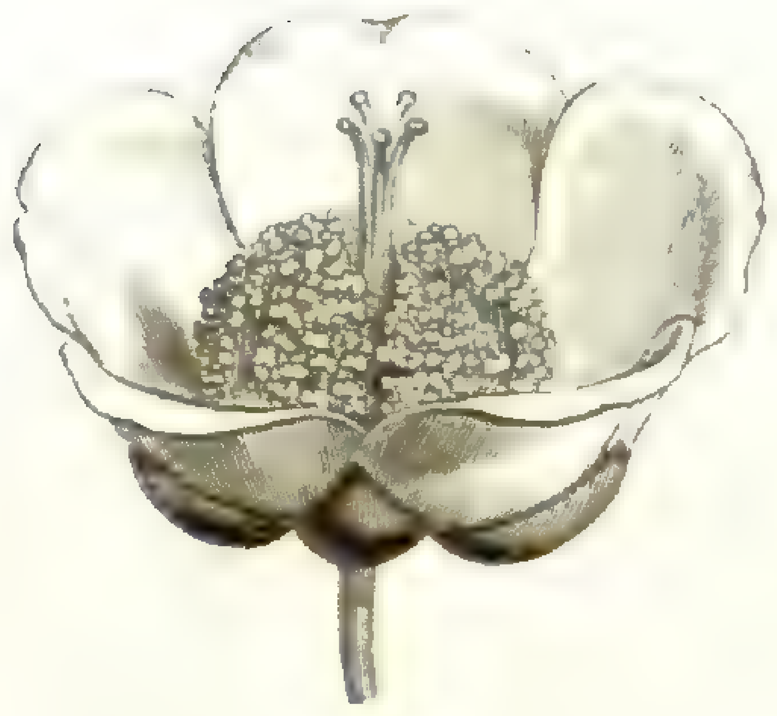


Fig. 344. Fleur.

Fig. 345. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{2}{1}$).

neaux, eux-mêmes quelquefois partagés en deux moitiés au niveau des cloisons qui se dédoublent. Leurs graines sont ascendantes et surmontées d'une aile verticale; l'embryon qu'elles contiennent a généralement les cotylédons plus longs que la radicule. Ce sont des arbres et des arbustes des régions tropicales de l'ancien monde, à suc jaunâtre, à feuilles opposées, chargées de ponctuations glanduleuses, à fleurs pentamères, avec des étamines triadelphes. Les *Cratoxylon* [4] sont asiatiques; ils ont dans chacune de leurs loges ovariennes des ovules au nombre de quatre ou plus, disposés sur deux rangées verticales [5]. On en décrit une douzaine d'espèces [6]. L'*Eliaea articulata* [7], arbuste de Madagascar, à cymes terminales, n'a

1. Les sépales et les pétales sont striés de noir. Les anthères sont primitivement introrses.

2. L., *Amœn. Acad.*, VIII, 33 (*Hypericum*). — GUILL. et PERR., *Fl. Seneg. Tent.*, I, 107, t. 23 (*Vismia*). — HOOK. F., *Niger*, 241, t. 21. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 158. — WALP., *Rep.*, I, 391; *Ann.*, I, 128; II, 189.

3. On place ici, à cause de la consistance drupacée de son fruit, mais nous ne l'y maintenons que provisoirement, l'*Endodesmia calophylloides* BENTH. (*Gen.*, 166, n. 5; in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, I, 157), arbuste du Gabon, à feuilles opposées, veinées comme celles d'un *Calophyllum*, et qui est tout à fait exceptionnel dans ce groupe par ses étamines très-nombreuses, insérées en dedans d'un tube pentagonal et par suite monadelphes), et surtout par son ovaire uniloculaire, qui ne renferme qu'un seul ovule descendant. La place de ce genre est peut-être plutôt parmi les Clusiacées; il se rapproche, en effet, beaucoup des *Calophyllum*.

4. BL., *Bijdr.*, 143. — SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 352. — ENDL., *Gen.*, n. 5472. — B. H., *Gen.*, 166, n. 4. — *Hornschuchia* BL., *Cat. Hort. Buitenz.* (ex ENDL.). — *Ancistrolobus* SPACH, *loc. cit.*, t. 6, B; *Suit. à Buffon*, V, 360. — ENDL., *Gen.*, n. 5470. — *Tridesmis* SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 351, t. 6, A.

5. Ils sont plus nombreux dans les *Tridesmis*, qui se distinguent encore par une écaille à la base des pétales; caract. bien peu important.

6. MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 515; Suppl., 194. — BL., *Mus. lugd.-bat.*, II, 15, t. 5. — KORTH., *Verh. Nat. Gesch. Bot.*, t. 36, 37 (*Tridesmis*). — WALP., *Rep.*, I, 391; *Ann.*, IV, 362; VII, 333.

7. CAMBESS., in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, XX, 400, t. 13. — SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2,

dans chaque loge ovarienne que deux ovules; il est par conséquent aux *Cratoxylon* [1] ce que les *Haronga* sont aux *Vismia*.

Quant aux Millepertuis[2] (fig. 339, 344–354), qui forment plus des trois quarts de la famille, et qu'on a répartis en un grand nombre de genres [3],

Hypericum hyrcinum.

Fig. 348. Graine.

Fig. 346. Fruit déhiscent ($\frac{2}{1}$).

Fig. 347. Fruit, les valves détachées.

Fig. 349. Graine, coupe longitudinale.

ils ont, avec les caractères généraux des *Vismia* et des genres voisins, quelques traits particuliers qui ont servi à distinguer une tribu des *Hypéricées*. Ce sont : des pétales glabres intérieurement et sans appendices ; un fruit déhiscent au niveau des cloisons interloculaires ou des placentas et des graines non ailées, dont l'embryon, dépourvu d'albumen, droit ou arqué, a les cotylédons ordinairement plus longs que la radicule. Dans certaines espèces à fleurs assez grandes, cultivées dans nos jardins, et dont on a fait un genre *Eremanthe* [4] (fig. 344, 345), les fleurs sont construites comme celles des *Vismia*, avec cinq sépales

Hypericum perforatum

Fig. 350. Fleur.

V, 351. — ENDL., *Gen.*, n. 5469. — B. H., *Gen.*, 166, n. 3. — WALP., *Rep.*, I, 391. — *Lanigerostemma* CHAPEL., herb.

1. Dont il devrait (?) ne faire qu'une section.

2. *Hypericum* T., *Inst.*, 254, t. 131. — L., *Gen.*, n. 902.—ADANS., *Fam. des pl.*, II, 444. — J., *Gen.*, 255. — LAMK, *Dict.*, IV, 143; *Suppl.*, III, 693; *Ill.*, t. 643. — DC., *Prodr.*, I, 543. — CHOISY, *Prodr. Monogr. Hypér.*, 37, t. 3-9. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 383 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 356. — ENDL., *Gen.*, n. 5464. — PAYER, *Organog.*, 1, t. 1 ; *Fam. nat.*, 77. — B. H., *Gen.*, 165, n. 2 (incl. : *Adenosepalum* SPACH, *Adenotrias* SPACH, *Androsæmum* ALL., *Brathydium* SPACH, *Brathys* MUT., *Campylopus* SPACH, *Campylosporus* SPACH, *Coridium* SPACH, *Crossophyllum* SPACH, *Drosanthe* SPACH, *Drosocarpium* SPACH, *Elodea* ADANS., *Elodes* SPACH, *Holosepalum* SPACH, *Isophyllum* SPACH, *Milleporum* SPACH, *Myriandra* SPACH, *Norysca* SPACH, *Psorophytum* SPACH, *Roscyna* SPACH, *Receveura* VELLOZ., *Sarothra* L., *Triadenia* SPACH, *Tridia* KORTH., *Webbia* SPACH).

3. Proposés notamment par M. SPACH. TREVIRANUS (*Hyper. gen. et sp. Anim.*, 1861) les a tous réunis dans un seul genre *Hypericum*. MM. BENTHAM et HOOKER ne distinguent que des *Hypericum* et des *Ascyrum*.

4. SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 421 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 363. — PAYER, *Organog.*, 3, t. 1 ; *Fam. nat.*, 77.

imbriqués, cinq pétales alternes, tordus, cinq phalanges d'étamines oppositipétales, à anthères introrses[1], et un ovaire à cinq loges alternipétales, complètes ou incomplètes et multiovulées, surmonté d'un pareil nombre de branches stylaires, capitées et stigmatifères au sommet. Le fruit est une capsule septifrage, dont les cinq valves laissent au centre cinq lames placentaires polyspermes. Les graines renferment, sous leurs téguments multiples[2], un embryon charnu et droit, sans albumen. Ces plantes sont suffrutescentes ou herbacées. Leurs feuilles sont opposées, sans stipules, chargées de réservoirs punctiformes et pellucides, remplis d'essence odorante. Leurs fleurs sont disposées en cymes au sommet des rameaux.

Avec les mêmes organes de végétation, certains autres Millepertuis, dont on a fait le genre *Androsæmum*[3], ont la même fleur, sinon que leur

Hypericum (Triadenia) ægyptiacum.

Fig. 351. Fleur.

Fig. 352. Fleur, coupe longitudinale.

gynécée est trimère, les deux carpelles latéraux venant à manquer. Leur fruit peut être un peu charnu jusqu'à l'époque de sa maturité complète; alors cependant il s'ouvre en trois valves, à la façon d'une capsule.

Dans les *Hypericum* proprement dits[4], le fruit est capsulaire, et le gynécée est réduit à trois carpelles; mais il en est de même des phalanges d'étamines; si bien qu'on n'en compte plus qu'une antérieure, oppositipétale, et deux latérales, superposées aux sépales 4 et 5[5].

Que maintenant, avec les trois carpelles et les trois faisceaux d'étamines des *Hypericum* vrais, la fleur possède trois glandes alternes avec les faisceaux staminaux et analogues à celles des *Vismia*, et l'on aura des

1. Le pollen est ellipsoïde, comme dans les *Hypericum* en général, avec trois plis ; « membrane externe formée de deux bandes pointues aux deux extrémités, et qui se croisent (*H. perforatum*, *H. quadrangulare*). Les plis répondent aux arêtes d'un tétraèdre (*H. perforatum*); ovoïde; trois plis; dans l'eau, sphère à trois bandes avec trois papilles (*H. hircinum*). »

2. L'extérieur est souvent lâche, réticulé ; le suivant, dur, coloré, en recouvre un troisième, qui est membraneux.

3. ALL., *Fl. pedem.*, n. 1440. — SPACH. *Suit. à Buffon*, V, 414; in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 360. — PAYER, *Organog.*, 3, t. 1 ; *Fam. nat.*, 78.

4. *Hypericum* SPACH. *Suit. à Buffon*, V, 382; in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 356.

5. « Cette position speciale des phalanges d'étamines indique nettement que leur réduction à trois provient, non pas d'un avortement de deux phalanges, mais bien de la soudure de quatre phalanges deux à deux. » (PAYER.

Hypericum tels que les *H. virginium*, *Elodes*, *ægyptiacum* (fig. 351-353), qui ont été proposés comme types d'autant de genres séparés, sous les noms d'*Elodea*[1], *Elodes*[2] et *Triadenia*[3].

Dans l'*H. Drummondii*, espèce de la Floride, les fleurs sont celles d'un *Hypericum* (tel qu'un *Brathys*, par exemple); mais leur type est quaternaire, au lieu d'être quinaire. Les quatre sépales sont imbriqués et à peu près égaux entre eux; d'où le nom générique *Isophyllum*[4], qui a été proposé pour cette plante.

Hypericum ægyptiacum.

Fig. 353 Fleur, le périanthe enlevé (?).

La fleur est également tétramère dans d'autres espèces américaines, telles que les *H. amplexicaule*, *multicaule*, *pauciflorum*, *Crux Andreæ*, etc.; mais des quatre sépales décussés, les deux plus intérieurs sont bien moins développés que les deux autres : on en a fait le genre *Ascyrum*[5].

Avec toutes ces variations dans la fleur[6], les Millepertuis présentent comme caractères communs : des feuilles opposées, généralement ponctuées; des inflorescences définies; des étamines nombreuses; des fruits

1. ADANS., *Fam. des pl.*, II, 443. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 363; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 165, 353. — ENDL., *Gen.*, n. 5465.

2. SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 369 ; in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 171, 353. — PAYER, *Organog.*, 3, t. 1 ; *Fam. nat.*, 79.

3. SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 370 ; in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 172, 354, t. 4, 5. M. SPACH a encore établi dans ce groupe beaucoup de genres qui peuvent être conservés comme autant de sous-genres distincts. On peut les rapprocher en deux séries. A la première appartiennent, outre les *Euhypericum*, *Androsæmum*, *Eremanthe*, les *Drosanthe* (SPACH, in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 355), qui ont des sépales denticulés ou pectinés, des étamines triadelphes et un placenta osseux; les *Webbia* (SPACH, *loc. cit.*, 356), dont les étamines sont aussi triadelphes, avec les graines fongueuses en dehors; les *Olympia* (SPACH, *loc. cit.*, 359) qui, avec les fleurs des *Euhypericum*, ont les sépales très-inégaux (les trois intérieurs étant beaucoup plus petits) ; les *Campylopus* et les *Psorophytum* (SPACH, *loc. cit.*, 360), très-voisins des *Androsæmum*; les *Campylosporus*, *Norysca* et *Roscyna* (SPACH, *loc. cit.*, 363, 364), dont la fleur se rapproche beaucoup de celle des *Eremanthe*; les *Brathys* (MUT., ex L. FIL., *Suppl.*, 43), *Myriandra* et *Brathydium* (SPACH, *loc. cit.*, 364, 365), qui ont les faisceaux de l'androcée peu distincts à l'état adulte, quoique l'étude du développement montre qu'ils existent au début. Les *Eremosporus* (SPACH, *loc. cit.*, 355) ont des carpelles épais et cymbiformes, monospermes. (Ceux que nous avons vus nous ont paru altérés, peut-être par la piqûre d'un insecte.) Le port de la plante est celui de l'*H. linearifolium*. Tandis que, dans cette première série, les glandes interstaminales font défaut, elles sont développées dans la seconde, où les étamines sont triadelphes. Elle renferme, à côté des *Elodea*, *Elodes* et *Triadenia*, les *Adenotrias* (JAUB. et SPACH, *Ill. pl. or.*, 76, t. 39), qui diffèrent principalement des *Triadenia* par leurs loges ovariennes biovulées. Le *Thymopsis* des mêmes auteurs (*loc. cit.*, 72, t. 37) diffère des vrais *Hypericum* par son calice campanulé et le nombre à peu près défini des ovules. Les *Sarothra* L. (*Gen.*, n. 383) et *Receveura* VELLOZ. (*Fl. flum.*, V, t. 119, 120) sont rapportés aux *Brathys*. Le *Tridia* KORTH. (*Tijdschr.*, III, 17, t. 1) est supposé (B. H., *Gen.*, 165) identique avec l'*Hypericum japonicum*.

4. SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 432 ; in *Ann. sc. nat.*, sér., 2, V, 367.

5. L., *Gen.*, n. 903. — NUTT., *Gen.*, II, 15. — CHOIS., *Hypér.*, 60 ; in *DC. Prodr.*, I, 55. — SPACH, in *Ann. sc. nat.*, *loc. cit.*, 368 ; *Suit. à Buffon*, V, 456. — ENDL., *Gen.*, n. 5463. — A. GRAY, *Gen. ill.*, t. 91. — B. H., *Gen.*, 164, n. 1. Il y a des calices à sépales fort inégaux parmi les *Roscyna* et les Brathydinées, et les fleurs de ces dernières peuvent être çà et là tétramères.

6. Jaune, rarement blanche.

septicides ou septifrages (et non loculicides) ; des graines dépourvues d'aile et un embryon sans albumen. On en a décrit deux cents espèces [1] environ ; il faudra sans doute les réduire d'un quart. On les observe dans les deux mondes ; plus fréquentes dans les régions tempérées de l'hémisphère boréal, elles sont moins nombreuses dans celles de l'hémisphère austral et dans les montagnes des pays tropicaux ; elles sont peu abondantes dans l'Afrique australe et en Australie, et font défaut, dit-on, dans les régions arctiques et antarctiques.

Cette petite famille a été établie par A.-L. DE JUSSIEU en 1789 [2], sous le nom de *Hyperica*, les Millepertuis ; elle renfermait les *Ascyrum*, *Brathys* et *Hypericum*. CHOISY publia à Genève, en 1821, le *Prodrome d'une monographie des Hypéricinées*, et rédigea l'exposition de cette famille pour le *Prodromus* de A.-P. DE CANDOLLE [3]; il y comprit les *Haronga*, *Vismia*, *Androsæmum*, *Hypericum*, *Lancretia* [4], *Ascyrum*, *Carpodontos* et *Eucryphia* [5]. Douze ans plus tard, M. SPACH [6], étudiant à fond cette famille, y distingua vingt-six genres, et plus tard [7] vingt-huit, presque tous démembrés de l'ancien genre *Hypericum*. En 1861, TREVIRANUS [8] rétablit ce genre dans son intégrité première, et fut en cela imité, l'année suivante, par MM. BENTHAM et J. HOOKER [9], qui décrivirent le genre *Endodesmia* et ne conservèrent que huit genres, réduits ici à sept par l'adjonction des *Ascyrum* aux *Hypericum*. Les espèces qu'ils renferment, au nombre de deux cents environ, sont assez également réparties dans les deux mondes, principalement celles du genre Millepertuis, qui, manquant seulement dans les régions arctiques et antarctiques, se trouvent dans les cinq parties du monde. Les *Haronga*, *Psorospermum*, sont de l'Afrique tropicale occidentale, patrie de l'*Endodesmia* et de

1. H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, V, 185, t. 455-460. — A. S.-H., *Pl. us. Bras.*, t. 61, 62. — DELESS., *Ic. sel.*, III, t. 27. — JAUB. et SPACH, *Ill. pl. or.*, I, t. 16-33, 34-36 (*Drosanthe*), 37 (*Thymopsis*), 38 (*Androsæmum*), 39 (*Adenotrias*). — REICHB., *Ic. Fl. germ.*, VI, t. 342-351. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 111 (*Ascyrum*). — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 48 — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 513 (*Brathys*), 514 (*Norysca*). — HOOK. F., *Handb. N.-Zeal. Fl.*, 28. — BENTH., *Fl. hongk.*, 23 ; *Fl. austral.*, I, 181. — TRI. et PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVIII, 290. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, I, 117. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 154. — BOISS., *Fl. or.*, I, 783 (*Triadenia*), 784. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 314, 320 (*Elodes*). — *Bot. Mag.*, t. 137, 146, 178, 4949, etc. — WALP., *Rep.*, I, 383 ; II, 805 ; V, 141, 142 (*Thymopsis*), 143 (*Adenotrias*) ; *Ann.*, I, 126, 960 ; II, 184 ; IV, 357, 359 (*Norysca*), 360 (*Roscyna*, *Brathys*, *Elodea*) ; VII, 327, 332 (*Norysca*).

2. *Gen. plant.*, 254, Ord. 8.

3. I, 541 (1824), Ord. 84 (*Hypericineæ*).

4. Syn. de *Bergia* (Élatinées).

5. Rosacées anormales (voy. vol. I, 401).

6. *Suit. à Buffon*, V, 335 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 157, 349.

7. *Ill. pl. or.*, I, 31-77 (1842).

8. *Hyper. gen. et spec. Animadversion.*

9. *Gen.*, I, 163, Ord. 26.

Madagascar où croît l'*Eliæa*. Les *Cratoxylon* sont tous de l'Asie tropicale, et les *Vismia*, de l'Amérique centrale, sauf quatre ou cinq espèces africaines. Ces plantes sont pour nous, d'après ce qui a été dit plus haut [1], des Myrtacées à réceptacle convexe et à gynécée constamment libre. Nous reconnaissons en même temps leurs affinités avec les Cistacées dont les avait jadis rapprochées ADANSON [2], et nous verrons qu'il est presque impossible de les distinguer d'une façon absolue des Clusiacées.

USAGES [3]. — Les Hypéricacées sont riches en huile essentielle et en sucs gommo-résineux, souvent balsamiques. Il s'y joint, dans plusieurs espèces, un principe extractif amer qui réside dans l'écorce. Dans les *Vismia* américains, notamment dans les *V. Caparosa* [4], *micrantha* [5], *longifolia* [6], *latifolia* [7], *sessilifolia* [8], *laccifera* [9] et *cayennensis* [10], le suc résineux, jaune ou rougeâtre, jouit de propriétés drastiques; on l'a quelquefois introduit en Europe sous le nom de Gomme-gutte d'Amérique. Le *V. guianensis* [11] (fig. 340-343), qui porte à la Guyane le nom d'*Arbre à la fièvre* [12], a aussi un suc purgatif qui sert au traitement des maladies de la peau. Son bois s'emploie aux constructions, et l'on recouvre les cases de son écorce interne. A Sierra-Leone et à Angola, le *Psorospermum febrifugum* [13] sert aux mêmes usages internes que le *Vismia guianensis*. Le *Cratoxylon Hornschuchii* [14] passe à Java pour diurétique et légèrement astringent. Les Millepertuis avaient autrefois en Europe une réputation analogue. On les recherchait comme balsamiques, amers, vermifuges, vulnéraires, etc. Quelquefois encore on les emploie à la teinture et à la préparation des cuirs. Le plus célèbre était l'*Hypericum perforatum* [15]

1. Voy. page 332.
2. *Fam. des pl.*, II, 444.
3. ENDL., *Enchirid.*, 540. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 617. — LINDL., *Fl. med.*, 117; *Veg. Kingd.* (1846), 406. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 748.
4. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, V, 182.
5. MART., ex ROSENTH., *op. cit.*, 751.
6. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, 826, t. 68.
7. CHOIS., *Prodr. Hypér.*, 36. — *Hypericum latifolium* AUBL., *Guian.*, II, 787, t. 312, fig. 1.
8. PERS., *loc. cit.* — *Hypericum sessilifolium* AUBL., *Guian.*, II, 787, t. 312, fig. 2.
9. MART., ex ROSENTH., *loc. cit.*
10. PERS., *Syn.*, II, 86. — *Hypericum cayennense* L., *Amœn.*, VIII, 321 (*Bois-Baptiste*).
11. PERS., *loc. cit.* — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, 327. — CHOIS., in *DC. Prodr.*, I, 542. — *Hypericum guianense* AUBL., *Guian.*, II, 784, t. 311. — LINDL., *Fl. med.*, 118.
12. *Bois sanglant*, *B. à dartres*, *B. cossais*, *B. d'acossais*.
13. SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 163. — *P. ferrugineum* HOOK. F. — *Harongo febrifuga* STEUD.
14. BL., *Bijdr.*, 143.
15. L., *Spec.*, 1105. — DC., *Prodr.*, I, 549, n. 70. — LINDL., *Fl. med.*, 117. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, III, 576. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 617, fig. 737. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 314. — CAZ., *Pl. med. indig.*, éd. 3, 644. — ROSENTH., *op. cit.*, 748. — *H. vulgare* LAMK, *Fl. fr.*, III, 151. — *H. officinarum* CRANTZ, *Fl. austr.*, 99 (*Herbe Saint-Jean*, *H. à mille trous*, *H. aux piqûres*, *Trucheran*, *Chasse-diable*, *Fuga dæmonum*).

(fig. 339, 350) qui a été préconisé aussi contre la rage, la dysenterie, les douleurs articulaires. Ses feuilles et ses fleurs teignent en jaune, et les Suédois colorent l'eau-de-vie de grains avec ses boutons. On employait surtout autrefois en médecine une huile odorante, extraite de ses feuilles par distillation [1]. L'*H. Androsæmum* [2] n'était pas moins réputé, sous le nom de *Toute-saine* [3]. On le préconisait aussi contre la rage, les brûlures, les hémorrhagies, les blessures. L'*H. hircinum* [4] (fig. 346-349), dont l'odeur est si prononcée, servait au traitement de la dysménorrhée et de la strangurie ; les *H. Coris, montanum, ciliatum*, etc., comme astringents, balsamiques. Beaucoup d'autres espèces européennes [5] ont des propriétés analogues. Aux États-Unis, l'*H. virginicum* [6] sert à préparer une teinture stomachique ; on emploie principalement les fleurs à cet usage. Au Brésil, on vante l'*H. laxiusculum* [7] comme alexipharmaque, et l'*H. connatum* [8] comme utile dans les cas d'angine et de stomatite. L'*H. Sarothra* [9], de l'Amérique du Nord, est, dit-on, vulnéraire. A Quito, l'*H. laricifolium* [10] passe pour astringent ; ses fleurs servent à teindre en jaune-safran. A Bourbon, l'*H. lanceolatum* [11] sert à l'extraction d'un baume odorant, préconisé contre les affections goutteuses et syphilitiques. L'*H. Elodes* [12] sert dans le nord de l'Europe à teindre en rouge et en jaune. On a aussi employé comme astringents, résolutifs, les *Hypericum* de la section *Ascyrum* [13], dont les semences passent pour purgatives. Quelques espèces vivaces ou suffrutescentes de ce genre sont cultivées dans nos jardins comme ornementales [14].

1. Il fait partie du baume du Commandeur, de la thériaque, du baume tranquille, du mithridate, etc. Les pétales contiennent un principe jaune, soluble dans l'eau ; le pistil et le fruit, une substance résineuse, rougeâtre, soluble dans l'huile, l'alcool, etc.

2. L., *Spec.*, 1102. — GUIB., *loc. cit.*, 617. — *H. bacciferum* LAMK, *Fl. fr.*, III, 151. — H. BN, in *Dict. encycl. sc. méd.*, IV, 322. — *Androsæmum officinale* ALL., *Fl. pedem.*, II, 47. — LINDL., *Fl. med.*, 117. — ROSENTH., *op. cit.*, 750. — *A. vulgare* GÆRTN., *Fruct.*, I, 282, t. 59, fig. 2.

3. *Parcœur*, *Herbe des grands bois*.

4. L., *Spec.*, 1103. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 320. — *Androsæmum fœtidum* SPACH.

5. Les *H. quadrangulum* L., *tetrapterum* FRIES, *crispum* L., *olympicum* L., *origanifolium* W., *humifusum* L., *empetrifolium* W., etc. (ROSENTH., *op. cit.*, 749).

6. L., *Spec.*, 1104. — ANDR., *Bot. Repos.*, t. 552. — DC., *Prodr.*, III, 546, n. 30. — *Elodea virginica* NUTT. — *E. campanulata* PURSH.

7. A. S.-H., *Pl. us. Bras.*, t. 62 (*Alecrim bravo*).

8. LAMK, *Dict.*, IV, 168, n. 55. — A. S.-H., *op. cit.*, t. 61. — ROSENTH., *op. cit.*, 750. — *Brathys connata* SPACH (*Orelha de gato*).

9. MICHX, *Fl. bor.-amer.*, II, 81. — *Sarothra gentianoides* L. — *S. hypericoides* NUTT. — ROSENTH., *op. cit.*, 751.

10. J., in *Ann. Mus.*, III, 160, t. 16, fig. 1. — *Brathys laricifolia* SPACH.

11. LAMK, *Dict.*, IV, 145, n. 3. — *Campylosporus reticulatus* SPACH (*Ambaville, Fleur jaune*).

12. L., *Spec.*, 1106. — DC., *Fl. fr.*, IV, 866. — *Elodes palustris* SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, V, 171. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 320. Les *H. pulchrum* L., *elegans* STEPH., *Richeri* VILL. (*barbatum* ALL.), ont été aussi employés en teinture.

13. Notamment les *A. hypericoides* L. et *stans* MICHX.

14. *Bot. Mag.*, t. 137, 146, 178, 3277, 4949, 5693. — CARR., in *Rev. hort.* (1875), 170, c. ic.

GENERA

1. **Vismia** Vandell. — Flores hermaphroditi regulares ; receptaculo convexo. Sepala 5, subcoriacea crassa, margine abrupte attenuata, breviter imbricata. Petala 5, alterna, superne sæpius villosa, præfloratione torta. Stamina ∞, in phalanges 5, petalis superpositas, disposita ; filamentis apice liberis ; antheris brevibus introrsis, mox reflexis extrorsisque, longitudinaliter 2-rimosis. Squamæ 5, hypogynæ, alternipetalæ. Germen liberum, 5-loculare ; loculis completis v. incompletis alternipetalis ; styli ramis 5, a basi distinctis, apice capitellato stigmatosis. Ovula in loculis ∞, ad angulum internum insertis, anatropis. Fructus baccatus, indehiscens. Semina ∞, adscendentia v. subhorizontalia, placentæ lobis sæpe fungosis inserta, subcylindrica ; embryonis exalbuminosi, recti v. rarius breviter incurvi, cotyledonibus planis v. semiteretibus ; radicula brevi. — Arbores v. frutices ; succo flavo v. rubro ; foliis oppositis exstipulatis, integerrimis, glabris v. subtus tomentosis, penninerviis glanduloso-punctatis ; floribus in cymas terminales plus minus composito-racemosas dispositis. (*America trop.*, *Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 379.

2. **Haronga** Dup.-Th. — Flores fere *Vismiæ*, hermaphroditi, 5-meri ; ovulis in loculis singulis (completis v. incompletis) paucis (2, 3), adscendentibus ; micropyle extrorsum infera. Fructus drupaceus (parvus) globosus ; pyrenis 5, 1-2-spermis. Semina teretia ; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis elongatis ; radicula breviore. — Frutex ; foliis integris cæterisque *Vismiæ ;* floribus (parvis) crebris in racemum terminalem valde racemoso-decompositum dispositis. (*Africa trop.*, *Madagascaria*). — *Vid. p.* 381.

3? **Psorospermum** Spach. — Flores fere *Vismiæ ;* ovulis in loculis singulis (completis v. incompletis) 1, 2, adscendentibus ; micropyle

extrorsum infera. Fructus baccatus, indehiscens. Semina pauca adscendentia; embryonis recti cotyledonibus convolutis. — Arbores v. frutices sæpe stellato-pubescentes; habitu, foliis cæterisque *Vismiæ;* floribus crebris (minoribus) in racemos valde composito-cymigeros dispositis. (*Africa trop.*, *Malacassia.*) — *Vid. p.* 381.

4? **Endodesmia** Benth. [1] — Flores hermaphroditi, 5-meri; sepalis 5, coriaceis, imbricatis, mox haud contiguis. Petala 5, alterna, basi inæqualia, hinc tenuiora subauriculata, torta. Stamina ∞, in phalanges 5, intus tubo petaloideo, apice 5-dentato, insertas, disposita; antheris crebris (parvis) introrsis apiculatis, 2-rimosis. Germen superum, basi disco hypogyno brevi crasso cinctum, 1-loculare; stylo gracili excentrico, apice stigmatoso haud incrassato. Ovulum 1, sub apice loculi insertum descendens; funiculo crassiusculo; micropyle extrorsum supera. Fructus drupaceus oblongus; mesocarpio tenui; endocarpio crustaceo, extus resinoso-celluloso. Semen descendens; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis; radicula brevissima supera. — Frutex; foliis oppositis coriaceis; nervis primariis pennatis creberrimis lineatis parallelis; floribus in cymas ramosas corymbiformes dispositis. (*Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 382.

5. **Cratoxylon** Bl. — Flores fere *Vismiæ*, 5-meri; sepalis 5, imbricatis. Petala 5, alterna, torta v. imbricata, basi intus nuda v. rarius appendiculata (*Tridesmis*). Stamina ∞ (*Vismiæ*), 3-adelpha. Glandulæ 3, squamiformes, cum phalangibus alternantes. Germen 3-loculare; stylis 3, apice stigmatosis. Ovula in loculis (completis v. incompletis) 4-∞, 2-seriatim adscendentia; micropyle extrorsum infera. Capsula loculicide 3-valvis; valvis medio septiferis. Semina ∞, superne in alam dorsalem adscendentem producta; embryonis recti cotyledonibus radicula plerumque longioribus. — Arbores v. frutices; foliis oppositis integris (herbaceis) pellucido-punctatis, floribus axillaribus solitariis v. sæpius cymosis, nunc in racemum terminalem cymigerum dispositis. (*Asia et Oceania trop.*) — *Vid. p.* 382.

6? **Eliæa** Cambess. [1] — Flores fere *Cratoxyli*, 5-meri; petalis basi intus minute appendiculatis. Staminum phalanges glandulæque alternæ 3; connectivo apice minute glanduloso. Ovula in loculis incompletis (3), 2-na, adscendentia; micropyle extrorsum infera. Semina cæteraque *Cratoxyli;* valvis capsulæ 3, loculicide 2-partitis; exocarpio ab endo-

carpio demum secedente. — Frutex; foliis, inflorescentia cæterisque *Cratoxyli*. (*Madagascaria*.) — *Vid. p.* 382.

7. **Hypericum** T. — Flores 5-meri v. rarius (*Ascyrum*) 4-meri; sepalis æqualibus v. nunc valde inæqualibus (interioribus multo minoribus), imbricatis, glabris v. glanduligeris; glandulis sæpe capitatis stipitatis (nigrescentibus). Petala totidem alterna, intus calva, sæpius torta, raro imbricata. Stamina ∞, in phalanges oppositipetalas 5, v. 3 (v. rarius 6-8) disposita; filamentis longe v. rarius brevissime in phalanges inferne connatis, nunc subliberis (*Brathys*); antheris parvis, introrsis, 2-rimosis. Glandulæ hypogynæ cum staminum phalangibus alternantes 3, v. 0. Germen liberum; loculis 3-5, subcompletis v. sæpius plus minus incompletis; stylis totidem liberis v. raro inferne connatis, apice plus minus dilatato stigmatosis. Ovula in placentis singulis ∞, rarius pauca, anatropa. Fructus capsularis, v. ante maturitatem carnosus (*Androsæmum*), septicidus v. nunc rarius irregulariter ruptus; placentis ab axi v. demum a valvis solutis. Semina exalata ∞, nunc extus carnosula v. cellulosa; embryonis recti v. raro incurvi, cylindrici v. oblongi, cotyledonibus radicula tereti brevioribus v. nunc brevissimis. — Frutices, suffrutices v. herbæ odorati; foliis oppositis v. rarius verticillatis, simplicibus integris v. glanduloso-serratis dentatisve, penninerviis, pellucido-punctatis, exstipulatis; floribus terminalibus, rarius axillaribus, solitariis v. sæpius in cymas simplices v. racemoso-compositas, regulares v. a basi superneve 1-laterales, dispositis. (*Orbis utriusque reg. temp. et calid. mont.*) — *Vid. p.* 383.

LVI
CLUSIACÉES

I. SÉRIE DES CLUSIA.

Dans cette famille qui porte aussi le nom de *Guttifères*, parce qu'elle comprend la plante qui produit la Gomme-gutte (fig. 354, 378), nous

Garcinia Morella.

Fig. 354. Rameau florifère et fructifère.

pouvons étudier d'abord les *Clusia*[1] (fig. 355-360), dont les fleurs sont polygames ou dioïques. Leur réceptacle, légèrement convexe, porte

1. L., *Gen.*, n. 1154. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 355. — J., *Gen.*, 256. — LAMK, *Dict.*, II, 52; Suppl., II, 302; *Ill.*, t. 852. — CAMBESS., in *Mém. Mus.*, XVI, 420. — CHOIS., in *Mém. Soc. Linn. Par.*, I, p. II (ex DC.); in *DC. Prodr.*, I, 558 (part.). — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 310. — ENDL., *Gen.*, n. 5438. — PL. et TR., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIII, 318. — B. H., *Gen.*, 170, n. 1. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 269 incl. : *Androstylium* MIQ., *Arrudea* A. S.-H., *Astrotheca* MIERS, *Cahotia* KARST., *Cochlanthera* CHOIS., *Criuva* B. H.,

d'abord un certain nombre de folioles imbriquées, en général d'autant plus petites et plus épaisses qu'elles sont plus extérieures. Les intérieures sont plus grandes, membraneuses, colorées [1]; ce sont les pétales, dont le nombre varie de quatre à huit ou dix. Les plus extérieures, ou sépales, souvent décussées [2], sont au nombre de quatre à dix, et persistent souvent à la base du fruit. Les étamines sont nombreuses dans les fleurs mâles (fig. 357). Elles y sont pourvues de filets libres ou unis entre eux dans une

Clusia rosea.

Fig. 355. Fleur femelle, face supérieure ($\frac{1}{2}$).

Fig. 356. Fleur femelle, face inférieure.

étendue variable, formant tantôt une colonne de hauteur très-diverse et tantôt une masse globuleuseo u à peu près. Les anthères peuvent manquer dans les intérieures et les extérieures, ou bien, là où elles sont développées, être exsertes ou immergées, et s'ouvrir d'une façon très-variable [3] ; elles sont formées de deux ou d'un plus grand nombre de loges ou de logettes [4]. Il peut y avoir, au centre de l'androcée, un gyné-

Lipophyllum MIERS, *Oxystemon* PL. et TRI., *Polythecandra* PL. et TRI., (*Quapoya* AUBL. (part.), *Sphaerandra* PL. et TRI., *Triplandron* BENTH., *Xanthe* SCHREB.). — *Cenchramidea* PLUK. (ex ADANS., *loc. cit.*).

1. En blanc, rose ou jaune.

2. Ils passent souvent aux bractées d'une façon insensible, et celles-ci sont nombreuses, décussées dans les *Arrudea* (A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, 318, t. 66 ; — ENDL., *Gen.*, n. 5439, — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 230), rapportés par MM. BENTHAM et HOOKER à la section *Phloianthera* du g. *Clusia*. Il en est de même des sépales dans les *Oxystemon* (PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XIII, 314; XIV, 226), rapportés par les mêmes auteurs à la sect. *Euclusia* du g. *Clusia*.

3. Sur ces caract. sont fondées les trois sect. conservées dans ce g. (B. H., *loc. cit.*) : « 1. *Euclusia* PL. et TRI.). Étamines extérieures nombreuses, fertiles, à anthères linéaires, libres, les intérieures stériles et rassemblées en une masse sphérique. — 2. *Sphaerandra* PL. et TRI. . Étamines toutes unies en une masse solide, sphérique ou allongée, à anthères plongées dans le sommet, adnées ou peu proéminentes. Ici se rapportent les sect. des aut. cités : *Omphalanthera*, *Gomphanthera*, *Phloianthera* et *Retinostemon*, avec ses 6 sous-sect. ou types distincts. — 3. *Criuva*. Filets staminaux courts, libres, ou plus ou moins unis à la base. Ici se rapportent les sect. des auteurs cités : *Cordylandra*, *Clusiastrum*, *Stauroclusia*, *Cruriopsis*, *Criuva* et *Anandrogyne*. »

4. Dans le *C. insignis*, le grain de pollen est une « sphère aplatie, avec trois plis très-courts, semblables à des pores » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 329).

cée rudimentaire plus ou moins proéminent. Dans les fleurs femelles, les étamines stériles sont en nombre défini (de cinq à dix) ou indéfini ; elles entourent la base de l'ovaire, et sont libres ou unies entre elles dans une certaine étendue. Le gynécée est sessile, avec un ovaire 4-10-loculaire, surmonté d'un style, rarement dressé et cylindrique, bien plus ordinairement partagé dès la base en un nombre variable (4-10) de lobes rayonnants, réfléchis, épais, entiers ou échancrés, stigmatifères. Dans l'angle interne de chaque loge se voient de nombreux ovules, transversaux ou légèrement obliques et anatropes, avec le micropyle ramené du côté du placenta[1]. Le fruit est sphérique ou ovoïde, coriace ou charnu, mais finalement septicide, avec des valves épaisses qui s'écartent d'une columelle anguleuse, chargée de graines. Celles-ci, qui sont en nombre variable, quelquefois peu considérable, comme dans le *C. Pana-panari*[2] (fig. 359, 360), sont petites, recouvertes d'un arille charnu, complet ou incomplet, et renferment sous leurs téguments un gros embryon charnu et macropode, à cotylédons très-petits relativement à l'épaisse radicule ovoïde (fig. 358).

Clusia ovigera.

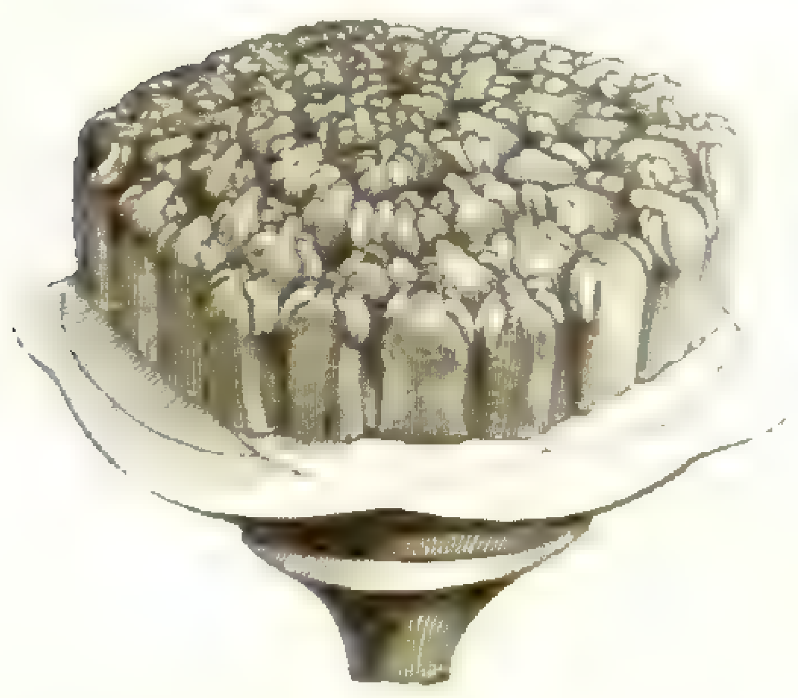


Fig. 357. Fleur mâle, sous le périanthe ($\frac{1}{1}$).

Fig. 358. Embryon, coupe longitudinale.

Clusia Pana-panari.

Fig. 359. Fruit ($\frac{4}{1}$).

Fig. 360. Fruit, coupe transversale.

On a partagé ce genre en nombreuses sections[3], d'après les caractères de l'androcée. Celui-ci peut servir à distinguer des *Clusia* proprement dits[4], à étamines extérieures et intérieures stériles et à anthères libres et linéaires, les *Criuva*[5], qui ont les filets staminaux courts

1. Ils ont double tégument.

2. Chois., in *DC. Prodr.*, I, 559, n. 13. — H. Bn, in *Payer. Fam. nat.*, 269. — *Quapoya Pana-panari* Aubl., *Guian.*, 901, t. 344.

3. 16 (Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIII, 318).

4. *Euclusia* (p. 393, note 3).

5. B. H., nec Pl. et Tri. (p. 393, note 3). A la sect. *Sphaerandra* (même note) MM Bentham et Hooker rattachent les *Triplandron* Benth. (*Sulph.*, 73, t. 38), *Arrudea* A. S.-H., *Polythecandra* Pl. et Tri. (*loc. cit.*, XIII, 314),

(fig. 357), libres, ou plus ou moins connés inférieurement, et les *Arrudea*, qui ont toutes les étamines réunies en une masse solide, dans laquelle sont immergées les anthères, quelquefois peu saillantes à l'extérieur. Ces anthères s'ouvrent tantôt par des pores, et plus souvent par des fentes longitudinales, latérales ou introrses. Ainsi constitué [1], le genre *Clusia* comprend une soixantaine d'espèces [2]. Ce sont des arbres ou des arbustes, à latex gommo-résineux, souvent jaune ; ils sont ordinairement glabres, quelquefois sarmenteux et grimpants, vivant souvent sur les troncs des arbres dont ils sont les parasites (vrais ou faux), et qu'ils finissent par faire périr [3]. Leurs feuilles sont opposées, sans stipules, épaisses, coriaces, entières, penninerves, avec une seule nervure médiane visible ou de fines nervures parallèles en grand nombre. Leurs fleurs sont terminales, ou solitaires, ou en cymes. Sous leur calice se trouvent deux bractées, ou un plus grand nombre de folioles décussées-alternatives qui se confondent insensiblement avec les sépales. Tous appartiennent aux régions chaudes de l'Amérique, depuis le Mexique jusqu'au Paraguay.

A côté des *Clusia* se placent les *Quapoya* [4] (fig. 361-366) qui en diffèrent par le nombre défini de leurs étamines, et aussi par la disposition sur deux séries verticales de leurs ovules, tantôt peu nombreux et ascendants [5], tantôt plus nombreux et transversaux ou à peu près. Dans le prototype du genre, le *Q. scandens*, il y a dix étamines réunies par leurs filets à un tube commun, au fond duquel se voit un rudiment de gynécée. Les anthères obcunéiformes sont à peu près seules libres au sommet du tube, et présentent deux loges linéaires et marginales (fig. 361). Dans d'autres espèces du même genre, auxquelles on a donné le nom de *Rengifa* [6], il y a de cinq à dix étamines dont les filets sont tous unis de même en un tube plus court, sauf à leur sommet, qui peut devenir indépendant.

Astrotheca MIERS (ex PL. et TRI., *loc. cit.*, XIV, 254), *Cahotia* KARST., in *Linnæa*, XXVIII, 448) et le *Quapoya Pana-panari* (p. 394, note 2). Ils considèrent comme appartenant à la sect. *Criuva* le *Cochlanthera* (CHOIS., *Gutt. Ind.*, 46, t. 3) et le *Lipophyllum* (MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 251, t. 26).

1. D'après ce qui précède, nous pouvons admettre dans le g. six sect. : les *Euclusia*, *Sphærandra* et *Criuva*, tels que les conçoivent MM. BENTHAM et HOOKER, plus les *Arrudea*, *Cochlanthera* et *Oxystemon*.

2. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, t. 65. — MART., *Nov. gen. et sp.*, III, 164, t. 288. — MIQ., *St. surin.*, t. 25, 26. — CHOIS., *Gutt. Ind.*, t. 1-3. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 156, 157. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 106. — SEEM., *Bot. Herald*, 88. — GARDN., in *Hook. Lond. Journ.*, II, 334 (*Tovomita*). — BENTH., in *Hook. Lond. Journ.*, II, 368. — WALP., *Rep.*, I, 393 ; II, 811 ; V, 144 ; *Ann.*, I, 128 ; II, 190 ; IV, 364 ; VII, 338.

3. D'où leurs noms vulg. de *Figuiers maudits*, *Mille-pieds*, etc.

4. AUBL., *Guian.*, 897, t. 343 (nec 344). — ENDL., *Gen.*, n. 5437 (part.). — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 240 (part.). — H. BN. in *Bull. Soc. Linn. Par.* [1876], 77. — *Xanthe* SCHREB., *Gen.*, 710 (incl. : *Balboa* PL. et TRI., *Havetiopsis* PL. et TRI., *Havetiella* PL. et TRI., *Œdematopus* PL. et TRI., *Renggeria* MEISSN., *Rengifa* PŒPP. et ENDL.).

5. A micropyle extérieur et inférieur.

6. PŒPP. et ENDL., *Nov. gen. et sp.*, III, 12, t. 210. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 210. — B. H., *Gen.*, 171, n. 3.

Les anthères sont conformées comme celles du *Q. scandens*, et le nombre des ovules peut descendre jusqu'à deux dans chaque loge[1]. Dans les *Renggeria*[2], rapportés avec raison comme section au même genre, il y a dix étamines, dont les filets sont unis en un tube épais et court, au sommet duquel les anthères montrent leurs deux loges distinctes et diver-

Quapoya (Rengifa) scandens.

Fig. 362. Fleur femelle.

Fig. 361. Androcée.

Fig. 363. Périanthe femelle.

Fig. 365. Fleur femelle, coupe longitudinale.

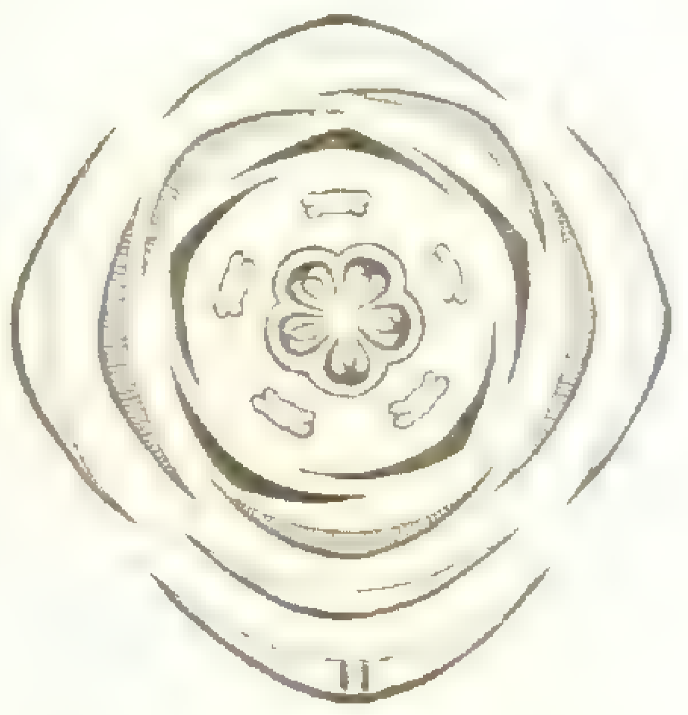


Fig. 364. Fleur femelle, diagramme.

Fig. 366. Fleur femelle, le périanthe enlevé.

gentes. Dans les *Havetiopsis*[3], que nous ne séparerons pas génériquement des types précédents, il n'y a souvent que quatre étamines, monadelphes inférieurement, mais dont les anthères deviennent introrses. Les uns, que l'on a nommés *Oligospora*[4], n'ont dans chaque loge ovarienne que de deux à quatre ovules ascendants ; les autres (*Havetiella*[5]) en possèdent un plus grand nombre. Les *Balboa*[6] sont des *Havetiopsis*, dont les étamines, au nombre de quatre à six, sont entourées de quatre pétales à imbrication variable et non constamment décussée. Dans les *Œdematopus*[7], confondus génériquement par les auteurs les plus récents[8] avec

1. Ils sont ascendants quand ils sont peu nombreux, et se rapprochent d'autant plus de la direction horizontale que leur nombre s'accroît davantage.

2. MEISSN., *Gen.*, 42; *Comm.*, 31. — ENDL., *Gen.*, n. 5436. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 270. — *Schweiggera* MART., *Nov. gen. et sp.*, III, 166, t. 297, fig. II.

3. PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 246. — B. H., *Gen.*, 172, n. 6.

4. PL. et TRI., *loc. cit.*, 248.

5. PL. et TRI., *loc. cit.*, 247.

6. PL. et TRI., *loc. cit.*, 252. — B. H., *Gen.*, 172, n. 8. — H. BN, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 77.

7. PL. et TRI., *loc. cit.*, 249.

8. B. H., *Gen.*, 172, n. 6 (« *Œdematopode* characteribus, ut videtur, levioris momenti ab *Havetiopsi* separato »). — Voy. H. BN, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 78.

les *Havetiopsis*, les étamines ont la même configuration que dans les vrais *Quapoya* ; mais leurs filets sont libres dans une bien plus grande étendue, et quelquefois même jusque tout près de leur base. Leur nombre peut s'élever jusqu'à huit ou douze et peut-être même davantage[1]. En somme, le genre *Quapoya*, ainsi limité[2], se développe à peu près parallèlement au genre *Clusia*, dans lequel nous avons vu les variations de l'androcée plus nombreuses encore, soit quant au nombre des étamines, soit quant à la forme des anthères. Il appartient uniquement à l'Amérique tropicale et comprend une quinzaine d'espèces[3], dont le port et les organes de végétation sont ceux des *Clusia*, mais dont les fleurs sont ordinairement beaucoup plus petites.

Les *Havetia*[4] ont des fleurs dioïques, et leurs feuilles sont à peu près les mêmes que celles du genre précédent. Leur ovaire, entouré d'un disque hypogyne[5], a généralement dans chacune de ses quatre loges deux[6] ovules descendants, à micropyle intérieur et supérieur, à raphé ventral ou sublatéral[7]. Mais les fleurs mâles, ordinairement tétramères, avec quatre pétales imbriqués, sont remarquables par leur androcée, formé de quatre grosses étamines alternipétales ; chacune d'elles a la forme d'un épais quartier de sphère, et porte en haut et en dehors trois loges circulaires et valvicides. La seule espèce d'*Havetia*[8] connue est un arbre colombien qui a d'ailleurs le feuillage, le port et l'inflorescence des *Quapoya*.

Sous le nom de *Clusiella*[9], on a placé, non sans quelque doute, à côté des genres précédents, un arbuste de la Colombie qui a des fleurs pentamères, dioïques. Dans les femelles, seules connues, il y a des pétales tordus, et un ovaire à cinq loges multiovulées, entouré à sa base d'une cupule formée d'un grand nombre d'étamines stériles, courtes et étroite-

1. Jusqu'à 20 dans la sect. *Hemiquapoya* (PL. et TRI., *loc. cit.*, 288), et si, comme le supposent les mêmes auteurs, l'*Arrudea* ? *bicolor* BENTH. appartenait à ce genre, il en serait le représentant le plus riche en étamines, puisque celles-ci y sont au nombre d'environ quarante.

2. Sect. 6 : 1. *Euquapoya* (*Rengifa*) ; 2. *Havetiopsis* ; 3. *Œdematopus* ; 4. *Balboa* ; 5. *Renggeria* ; 6. *Hemiquapoya*.

3. MART., *Nov. gen. et sp.*, III, 166, t. 297, f. III (*Havetia*). — BENTH., in *Hook. Lond. Journ.*, II, 369 (*Havetia*), in *Kew Gard. Misc.*, III, 146 (*Arrudea* ?). — PŒPP. et ENDL., *Nov. gen. et sp.*, III, 11, t. 209 A (*Havetia*). — WALP., *Rep.*, I, 493 (*Rengifa*) ; II, 810 (*Havetia*) ; *Ann.*, VII, 343 (*Rengifa*), 344 (*Havetiopsis*, *Œdematopus*), 345 (*Balboa*).

4. H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, V, 203, t. 462. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 305. — ENDL., *Gen.*, n. 5435. — TRI. et PL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 245. — B. H., *Gen.*, 171, n. 4. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 270.

5. On a supposé qu'il était formé par la réunion de quatre staminodes en une sorte de cupule.

6. On dit qu'il peut en avoir quatre, dont deux inférieurs, ascendants (B. H.).

7. Le raphé devient dorsal ou à peu près, à l'âge adulte, dans le *Pilosperma* (PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 243. — B. H., *Gen.*, 171, n. 4), arbre colombien qui a les caractères de végétation des *Havetia*, et dont on ne connaît que les fleurs femelles tétramères ; mais nous ne savons si primitivement le raphé n'y était pas également ventral. L'arille (?) de la graine est-il, ainsi qu'on le suppose, distinct, comme origine, de celui des *Havetia* ?

8. *H. laurifolia* H. B. K., *loc. cit.* (nec *alior.*).

9. PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 253. — B. H., *Gen.*, 172, n. 7.

ment unies. Les fleurs, petites, réunies en courtes cymes (?), sont accompagnées de deux à quatre paires de bractées imbriquées et décussées. On n'en connaît qu'une espèce [1].

Dans les deux genres américains *Chrysochlamys* et *Tovomita*, les loges ovariennes sont uniovulées, et l'ovule ascendant a son micropyle dirigé en bas et en dehors. Les *Chrysochlamys* [2] ont quatre ou cinq sépales et de quatre à dix pétales imbriqués. Leurs étamines sont nombreuses, parfois en partie stériles, et libres ou unies entre elles par la portion inférieure de leurs filets courts. Leur fruit, d'abord quelque peu charnu, devient finalement une capsule septicide à cinq valves. Leurs graines sont entourées d'un arille charnu incomplet, ouvert sur le dos et dont le point d'origine est variable [3]. On en décrit une quinzaine d'espèces [4]. Les *Tovomita* [5], abondants surtout aux Antilles, à la Guyane et au Brésil, ont à peu près le même périanthe, avec 4-10 pétales. Leurs étamines sont libres et ont un filet dressé, linéaire-subulé, surmonté d'une fort petite anthère. Leur ovaire, à quatre ou cinq loges, est surmonté d'un même nombre de têtes stigmatifères distinctes, à peu près sessiles ou supportées chacune par une colonne stylaire assez longue. Leurs fruits déhiscents renferment des graines décrites comme dépourvues d'arille, mais dont, en réalité, tout le tégument superficiel est transformé en tissu arillaire. Les *Tovomita*, dont on distingue une vingtaine d'espèces [6], ont, comme les *Chrysochlamys*, le feuillage des *Clusia*, avec des fleurs nombreuses et généralement petites, réunies en cymes ombelliformes, solitaires ou rapprochées en une grappe commune ramifiée [7].

1. *C. elegans* PL. et TRI., *loc. cit.*, 254.

2. PŒPP. et ENDL., *Nov. gen. et sp.*, III, 13, t. 211. — ENDL., *Gen.*, n. 6433 [1]. — PL. et TRI., *loc. cit.*, XIV, 255. — B. H., *Gen.*, 172, n. 9.

3. Le g. *Tovomitopsis* PL. et TRI., *loc. cit.*, XIV, 261 ; — *Bertolonia* SPRENG., *N. Entd.*, II, 110, t. 1, fig. 1, nec MART.) a même été distingué à cause de son arille né du micropyle et non du hile. Toutefois MM. BENTHAM et HOOKER disent : « Nos tamen in *Chrysochlamide* arilli basin vidimus cum endocarpio et hilo seminis tam arcte concretam ut funiculus nullus appareat, et arillus cicatricis endocarpii v. seminis oriri videatur », et ils joignent les *Tovomitopsis* au g. *Chrysochlamys*, auquel ils inclinent à rapporter également le *Commirhea* MIERS (in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 252, t. 26).

4. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, I, 315, t. 64 (*Tovomita*). — PRESL, *Symb.*, II, 20, t. 66 (*Tovomita*). — WALP., *Ann.*, VII, 345, 346 (*Tovomitopsis*).

5. AUBL., *Guian.*, 956, t. 364. — J., *Gen.*, 256. — POIR., *Dict.*, VII, 717 ; Suppl., V, 327. — ENDL., *Gen.*, n. 5433. — PL. et TRI., *loc. cit.*, XIV, 267. — B. H., *Gen.*, 173, n. 10. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 270. — *Marialva* VANDELL., in *Rœm. Scr.*, 118. — DC., *Prodr.*, I, 560. — *Beauharnoisia* R. et PAV., in *Ann. Mus.*, XI, 71, t. 9. — *Micranthera* CHOIS., in *Mém. Soc. Hist. nat. Par.*, I, 224, t. 11, 12 ; in *DC. Prodr.*, I, 560.

6. MART., *Nov. gen. et sp.*, II, 83, t. 167 (*Marialvaa*). — PŒPP. et ENDL., *Nov. gen. et sp.*, III, 13, t. 212 (*Micranthera*). — CHOIS., *Gutt. Ind.*, 34 (*Garcinia*). — BENTH., in *Hook. Lond. Journ.*, II, 366. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 106. — WALP., *Rep.*, I, 392 ; II, 810 ; *Ann.*, II, 190 ; VII, 346.

7. Nous ne savons à quel groupe de cette famille rapporter le genre anormal *Allanblackia* (OLIV., in *B. H. Gen.*, 980, n. 15 *a* ; *Fl. trop. Afr.*, I, 162), représenté par une esp. de Biafra (*A. floribunda*), qui a les caractères

II. SÉRIE DES SYMPHONIA.

L'une des deux plantes qu'AUBLET [1] a fait connaître sous le nom de *Moronobea coccinea*, a reçu plus tard celui de *Symphonia* [2] *globulifera*. Ses fleurs sont régulières, ordinairement hermaphrodites [3], à réceptacle

Symphonia (Chrysopia) fasciculata.

Fig. 367. Fleur.

Fig. 368. Diagramme.

Fig. 369. Fleur, sans la corolle.

Fig. 371. Fleur, la corolle et l'androcée enlevés.

Fig. 370. Fleur, coupe longitudinale.

concave. Leur calice est formé de cinq sépales, disposés dans le bouton en préfloraison quinconciale, inégaux [4], et leur corolle, de cinq pétales alternes, tordus dans la préfloraison [5]. En dedans de la corolle se voit

extérieurs d'un *Clusia* ou d'un *Tovomita*, mais dont les étamines sont pentadelphes, avec des phalanges oppositipétales, rudimentaires dans la fleur femelle, et dont le gynécée, rudimentaire dans les fleurs mâles, a un ovaire uniloculaire, avec cinq placentas pariétaux, peu saillants et multiovulés. Les inflorescences sont des grappes composées terminales.

1. *Guian.*, t. 113, fig. *a-j* (excl. cæt.).

2. L. F., *Suppl.*, 49, 303. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 286. — B. H., *Gen.*, 173, n. 11. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 272. — ? *Blackstonia* SCOP., *Introd.*, n. 1256. — *Aneuriscus* PRESL, *Symb.*, I, 72, t. 48.

3. Peut-être polygames.

4. D'autant plus courts et plus épais qu'ils sont plus extérieurs dans le bouton.

5. Leur ensemble est à peu près globuleux dans le bouton.

un disque cupuliforme, épais et coriace, en dedans duquel s'insère l'androcée. Celui-ci est monadelphe à la base, et ses filets, unis inférieurement en une sorte de tube, se séparent plus haut en cinq bandelettes oppositipétales dont la face extérieure porte trois anthères, adnées, extrorses, déhiscentes par deux fentes longitudinales et dont le sommet se termine par une pointe, d'abord infléchie. Le gynécée est supère; il est formé d'un ovaire à cinq loges incomplètes, alternipétales, surmonté d'un style à cinq branches stigmatifères, étalées, puis récurvées, terminées par une pointe au sommet de laquelle se voit un petit pertuis, conduisant dans une étroite cavité stigmatique. Dans l'angle interne de chaque loge se trouve un placenta qui supporte de deux à six ovules, rarement plus, ascendants, anatropes, avec le micropyle inférieur et extérieur. Le fruit est une baie, ovoïde ou globuleuse, oligosperme, et les graines renferment sous leurs téguments un gros embryon charnu et indivis, sans albumen.

Le *S. globulifera*[1] est un arbre à latex jaunâtre, à feuilles opposées, coriaces, entières, penninerves, à nervures secondaires ténues, nombreuses, parallèles et rapprochées. Ses fleurs[2] sont disposées au sommet des rameaux en cymes ombelliformes. Il habite l'Amérique tropicale, depuis les Antilles jusqu'au Pérou et au Brésil central. Il se retrouve dans l'Afrique tropicale occidentale[3]. C'est avec raison qu'on a considéré comme congénères de cette plante les *Chrysopia*[4] (fig. 367-371), de Madagascar, qui ont les mêmes organes de végétation et les mêmes fleurs, avec quelquefois quatre anthères dans chacun des faisceaux de l'androcée et un disque plus ou moins profondément crenelé[5]. On a décrit jusqu'ici cinq espèces[6] de *Chrysopia*.

Tout à côté des *Symphonia* se rangent quatre genres dont plusieurs sont à peine distincts et ne seront peut-être un jour conservés que comme sections du premier. Ce sont d'abord les *Moronobea*[7] vrais, dont la corolle est plus allongée et ovoïde dans le bouton que celle des *Symphonia* et dont le disque, extérieur ou plutôt inférieur à l'androcée,

1. *Moronobea globulifera* SCHLCHTL, in *Linnæa*, VIII, 189. — *Aneuriscus exserens* PRESL. — *A. Aubletii* PRESL.

2. Rouges, très-odorantes.

3. OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 163. On s'est demandé s'il n'y a pas été introduit.

4. NORONH., ex DUP.-TH., *Gen. nov. mad.*, 14. — DC., *Prodr.*, I, 563. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 319. — CAMBESS., in *Mém. Mus.*, XVI, 422, t. 19. — ENDL., *Gen.*, n. 5440. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 5, XIV, 289.

5. Dans le *C. gymnoclada*, l'ovaire est décrit comme directement surmonté de cinq stigmates punctiformes (PL. et TRI.).

6. L'une d'elles, le *C. microphylla* DCNE, est peut-être tout bonnement une forme peu distincte du *Symphonia globulifera* L. F.

7. AUBL., *Guian.*, 788, t. 313 (excl. fig. *a-j*). — ENDL., *Gen.*, n. 5441 (part.). — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 295. — B. H., *Gen.*, 174, n. 13. — *Leuconocarpus* SPRUCE, herb. (ex PL. et TRI.).

disparaît presque complétement au niveau des faisceaux de ce dernier et ne se prononce, sous forme de lobes saillants, que dans leurs intervalles. Chaque faisceau est formé de quatre à six étamines qui ne sont unies que dans la portion inférieure de leurs filets et qui sont libres dans leur portion anthérifère, grêle, très-allongée, tordue en spirale dans le bouton. On décrit un ou deux *Moronobea*, de la Guyane et du Brésil septentrional; ils ont des feuilles opposées et de grandes fleurs[1], terminales et solitaires. Les *Montrouzeria*[2] se distinguent à peine des *Moronobea* et des *Symphonia*. Ils ont le bouton globuleux de ces derniers, les faisceaux staminaux profondément distincts des premiers, avec des anthères libres et des glandes indépendantes, généralement alternes[3] avec les faisceaux staminaux. Leurs ovules sont nombreux, et leurs organes de végétation sont à peu près ceux des *Moronobea*. On en connaît déjà quatre ou cinq espèces[4] néo-calédoniennes. Le *Pentadesma butyracea*[5], l'un des Arbres à beurre de l'Afrique tropicale occidentale, a presque tous les caractères des *Moronobea*[6], des sépales plus inégaux[7] et des étamines plus nombreuses dans chacun des cinq faisceaux, avec des anthères qui ne descendent pas aussi bas dans chaque faisceau. Leur disque est le même, et le fruit charnu, riche en matière grasse, ne renferme qu'une seule graine dans chacune de ses loges. C'est un bel arbre, à feuilles opposées, coriaces, penninerves et à larges fleurs solitaires, terminales. Il est lui-même bien voisin des *Platonia*[8], grands arbres de l'Amérique tropicale orientale, qui ont le bouton des *Moronobea*, leur disque à lobes alternes avec les faisceaux d'étamines, mais dans chacun de ceux-ci un très-grand nombre de filets grêles, rectilignes, qui se séparent vite les uns des autres et supportent chacun, à partir du milieu de leur longueur, une anthère linéaire et extrorse[9]. On décrit deux[10] *Platonia*, arbres dont les organes de végétation sont

1. Blanches.

2. PANCH., ex PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 292. — B. H., *Gen.*, 173, n. 12.

3. Dans le *M. cauliflora*, le disque, peu saillant, est tout entier au-dessous des étamines et ne proémine pas dans l'intervalle de leurs filets.

4. PANCH., in *Séb. Not. bois N.-Caléd.*, 220. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 366.

5. SAB., in *Trans. Hort. Soc.*, V, 457. — DON, *Gen. Syst.*, I, 619. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 320. — ENDL., *Gen.*, n. 5445. — — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér., 4, XIV, 300. — B. H., *Gen.*, 174, n. 15. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 164.

6. Dont on ne pourra peut-être pas le conserver comme génériquement distinct.

7. D'où l'on a dit que les sépales passent insensiblement aux pétales.

8. MART., *Nov. gen. et sp.*, III, 108, t. 288, f. 2, t. 289. — ENDL., *Gen.*, n. 5456. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 297. — B. H., *Gen.*, 174, n. 14. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 272.

9. Le pollen est « sphérique, avec quatre plis assez courts, et quatre ombilics transversaux, elliptiques » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 329).

10. ARRUD., *Discors.*, 32 (*Bacury*). — ABBEV., *Miss. capuc.*, 222 (*Pacoury*).

ceux des *Symphonia* et dont les belles fleurs[1] sont solitaires et terminales[2].

III. SÉRIE DES GARCINIA.

Les *Garcinia* ont les fleurs polygames-dioïques. Dans quelques-uns d'entre eux, qu'on a distingués sous le nom de *Xanthochymus*[3] (fig. 372-375), elles sont pentamères, et sur leur réceptacle convexe s'insèrent, de

Garcinia Xanthochymus.

Fig. 372. Fleur ($\frac{2}{1}$).

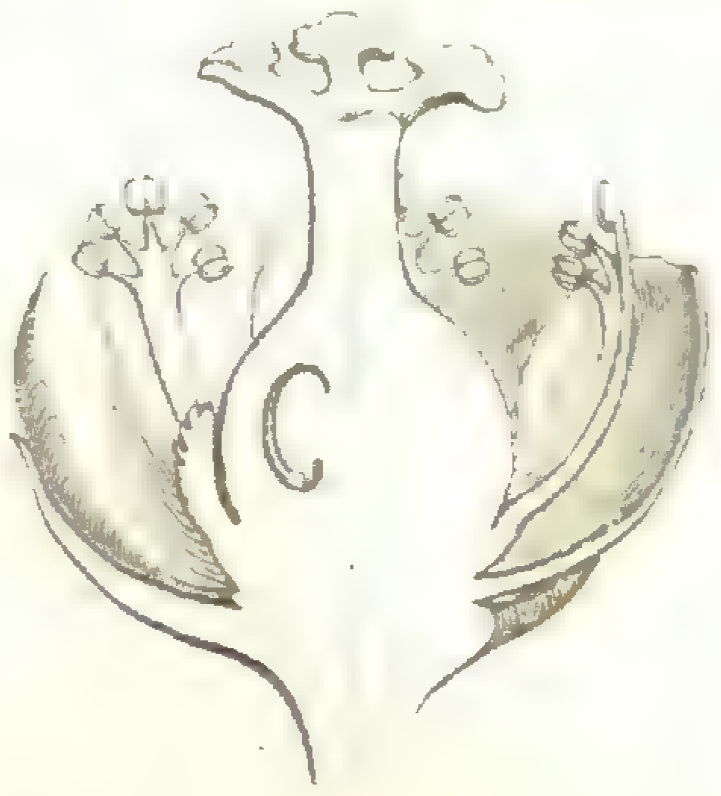


Fig. 373. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 374. Androcée et gynécée.

Fig. 375. Fruit jeune.

bas en haut, cinq sépales, imbriqués dans le bouton, plus ou moins inégaux[4] et cinq pétales alternes, imbriqués[5]. En face de chaque pétale se trouve un faisceau d'étamines dans lequel le nombre d'organes mâles est peu considérable et souvent, par exemple, de quatre à six. Leurs filets sont généralement unis dans une assez grande étendue ; après quoi, ils deviennent distincts et supportent chacun une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales, souvent stérile ou disparaissant même dans les fleurs femelles. Avec ces cinq faisceaux staminaux alternent un même nombre de glandes hypogynes ou de lobes d'un disque plus ou moins rugueux ou plissé, que surmonte un gynécée, imparfait ou nul dans les fleurs mâles. Dans celles qui sont femelles ou hermaphrodites, il se compose d'un ovaire libre, à cinq loges alternipétales, surmonté d'un style à extrémité stigmatifère dilatée,

1. Grandes, roses.

2. Comme tous les types de cette série, celui-ci sera peut-être un jour reconnu comme simple section d'un genre unique.

3. ROXB., *Pl. Coromand.*, II, 51, t. 196; III, t. 270. — CHOIS., in *DC. Prodr.*, I, 562 ; *Gutt. Ind.*, 23, 32. — ENDL., *Gen.*, n. 5444. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 303. — B. H., *Gen.*, 175, n. 17. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 270. — *Stalagmites* MURR., in *Comm. Gœtt.*, IX, 173 (part.). — DC., *Prodr.*, I, 562.

4. Les plus petits sont les plus extérieurs.

5. Ou, plus rarement, tordus.

discoïde, à cinq lobes obtus ou très-prononcés et rayonnants (fig. 372-374). Les deux loges latérales de l'ovaire et les branches stylaires correspondantes peuvent manquer. Dans l'angle interne de chaque loge se voit un placenta axile qui supporte un seul ovule, ascendant, incomplétement anatrope, avec le micropyle inférieur et extérieur. Le fruit est une baie. Les graines, entourées d'une pulpe charnue[1], renferment sous leurs téguments un gros embryon charnu et indivis.

Dans les véritables *Garcinia*[2], les fleurs sont généralement tétramères (fig. 354, 376-378). Leurs sépales sont imbriqués-décussés et les deux extérieurs sont assez souvent[3] beaucoup plus petits que les autres. Les étamines sont généralement disposées comme celles des *Xanthochymus*,

Garcinia Mangostana.

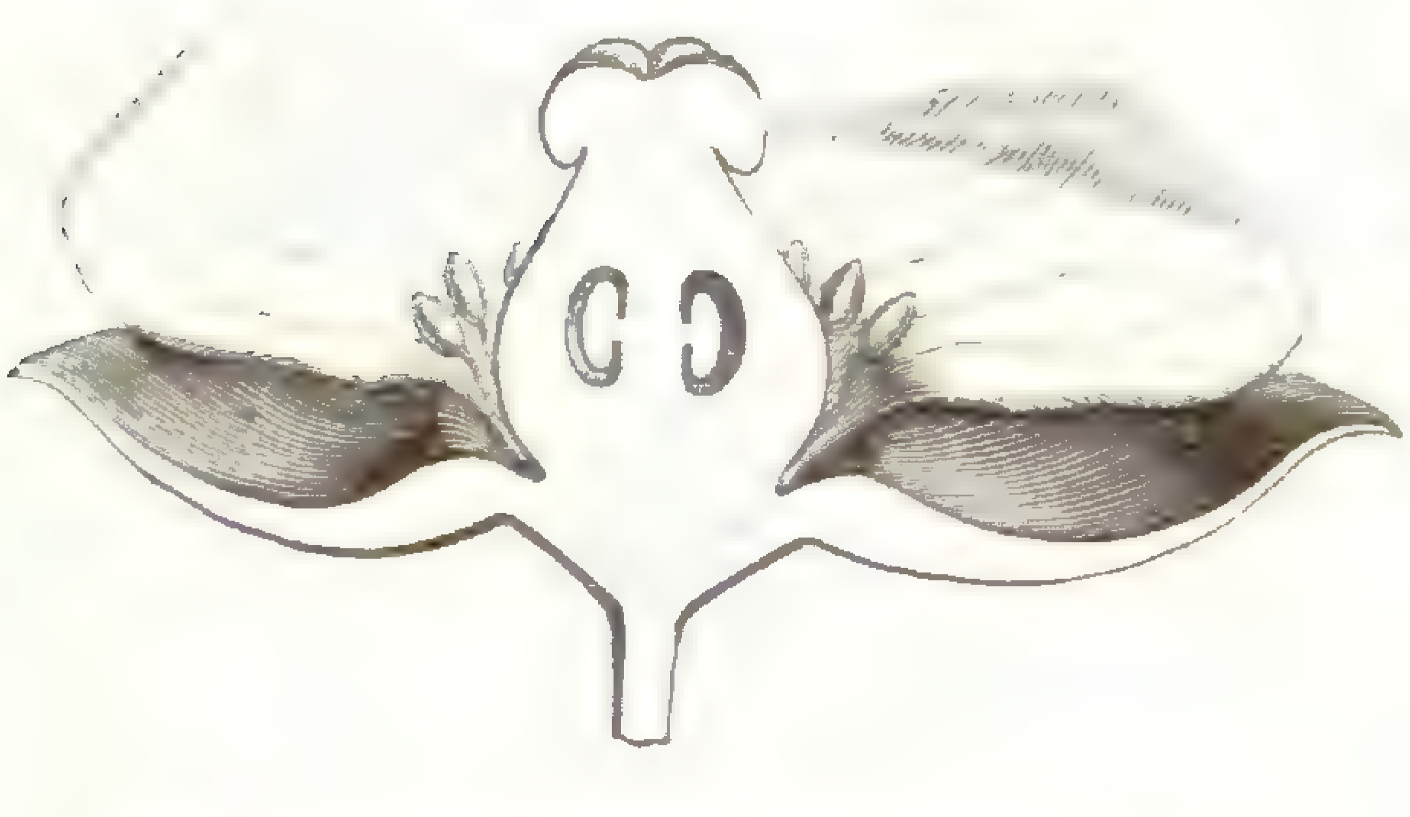


Fig. 377. Fleur femelle, coupe longitudinale.

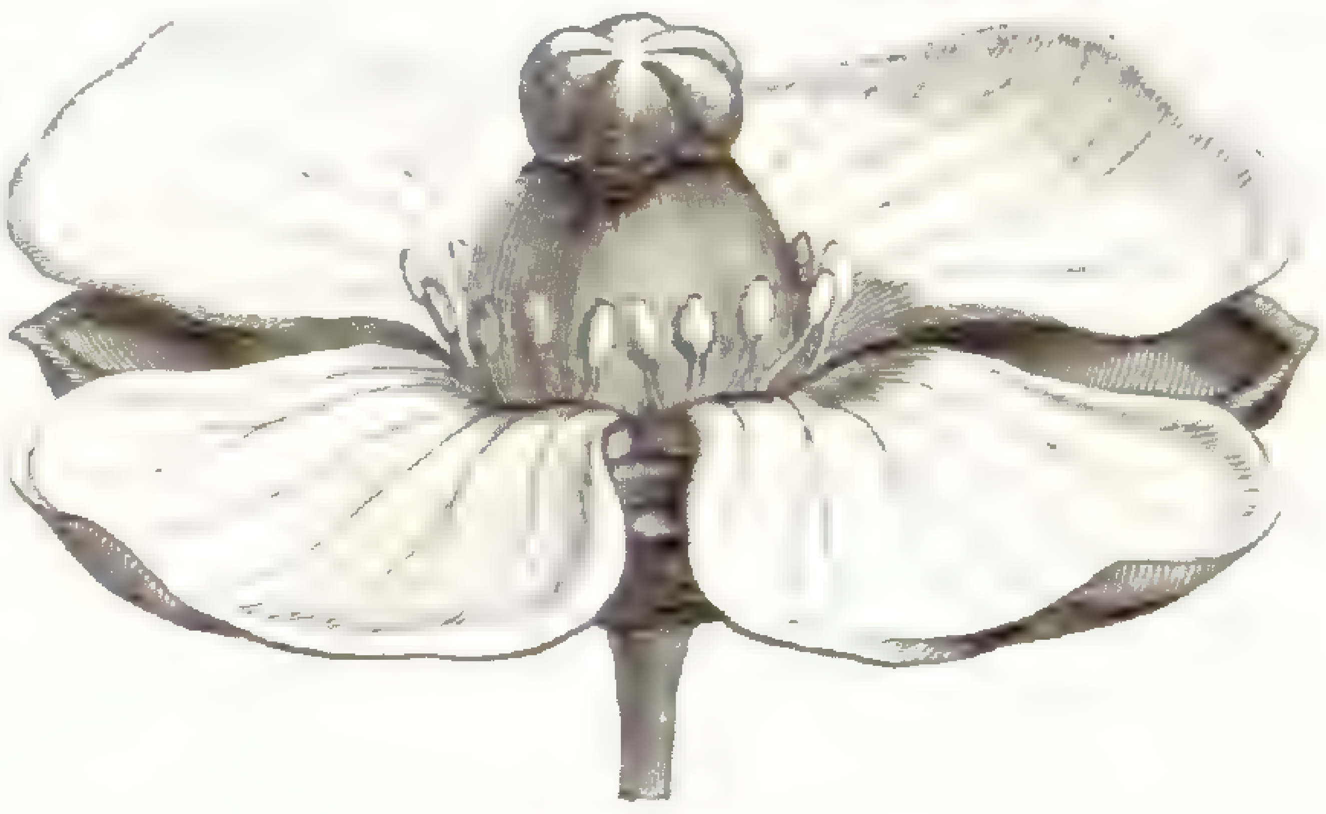


Fig. 376. Fleur femelle.

ou libres ou réunies en cinq faisceaux, ou quelquefois davantage, à anthères fertiles seulement dans les fleurs mâles ou hermaphrodites. L'organisation et le mode de déhiscence de ces anthères sont très-variables. Dans le *G. Mangostana* et les espèces analogues[4], elles sont biloculaires. Dans les espèces de la section *Cambogia*, elles ont deux loges ou quatre logettes, également déhiscentes par des fentes. Dans le *G. Morella*[5] (fig. 354, 378), elles sont peltées et s'ouvrent par une sorte de petit couvercle, à la façon d'une pyxide[6]. Le gynécée est formé d'un nombre

1. Téguments séminaux transformés.

2. L., *Gen.*, n. 594. — J., *Gen.*, 256. — DESRX, in *Lamk Dict.*, III, 699; Suppl., III, 584; *Ill.*, t. 405. — DC., *Prodr.*, I, 560. — CAMBESS., in *Mém. Mus.*, XVI, 425. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 322. — ENDL., *Gen.*, n. 5443. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 324. — B. H., *Gen.*, 174, 980, n. 16. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 271. — LANESS., in *Adansonia*, X, 283, t. 11. — *Cambogia* L., *Gen.*, n. 650. — *Mangostana* GÆRTN., *Fruct.*, II, 105, t. 105. — *Oxycarpus* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 647. — *Brindonia* DUP.-TH., in *Dict. sc. nat.*, V, 339. — *Rhinostigma* MIQ., *Fl. ind.-bat.*, Suppl. I, 495. — *Clusianthemum* VIEILL., in *Bull. Soc. Linn. Norm.*, IX, 338.

3. Notamment dans la plupart des espèces de l'Afrique tropicale occidentale, qui ne diffèrent ainsi des *Rheedia* que par la présence de plus de deux sépales au calice.

4. Sect. *Mangostana* BL. — PL. et TRI.

5. Type de la sect. *Hebradendron*, élevée jadis au rang de genre (GRAHAM, in *Hook. Kew Journ.*, VI, 70, t. 2 C).

6. Les anthères sont linéaires, 2-loculaires,

de carpelles très-variable (de deux à une douzaine). L'ovaire renferme, dans l'angle interne de chaque loge, un ovule de *Xanthochymus*, et il est surmonté d'un style, lui-même dilaté en une tête de forme très-variable, avec des lobes plus ou moins saillants et distincts [1]. Souvent le style tout entier subsiste au centre des fleurs mâles et dépourvues d'ovaire ; ailleurs le gynécée disparaît tout entier. Le fruit est analogue à celui des *Xanthochymus :* c'est une baie, souvent cortiquée, garnie à sa base du calice et à son sommet du style persistant. Les graines, à tégument pulpeux, renferment un embryon indivis ou à radicule macropode, surmontée de deux très-petits cotylédons [2].

Garcinia Morella.

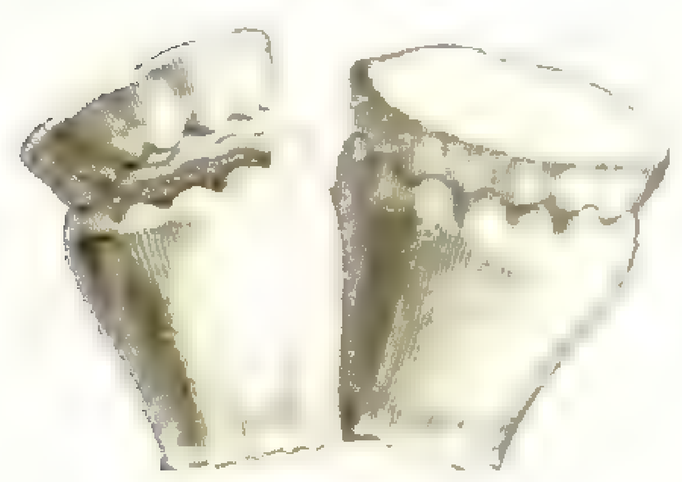


Fig. 378. Étamines.

Sous le nom de *Discostigma* [3], on a distingué génériquement des *Garcinia* qui ont les fleurs petites, disposées en fausses-ombelles dans l'aisselle des feuilles, et dont les anthères s'ouvrent par des fentes courtes, simulant des pores ; et sous le nom de *Terpnophyllum* [4], des *Discostigma* de Ceylan dont les étamines sont légèrement adhérentes avec la base des sépales.

Ainsi compris [5], le genre *Garcinia* est formé d'une quarantaine d'espèces [6] qui appartiennent à toutes les régions tropicales de l'ancien monde. Ce sont des arbres ou des arbustes, à suc coloré en jaune, à feuilles opposées, épaisses, coriaces, penninerves, presque toujours entières, sans stipules. Leurs fleurs sont terminales ou axillaires, soli-

dans les *Clusianthemum ;* qui ont les fleurs 4-5-mères, et les étamines s'insèrent sur une saillie réceptaculaire quadrilatérale. (Voy. H. Bn, in *Adansonia*, XI, 379.)

1. Il y a des-sect. fondées sur les caract. du stigmate, qui est pelté dans les *Peltostigma* et les *Trachycarpus*, à lobes tuberculeux dans les *Comarostigma*.

2. Dans la germination, la gemmule s'allonge, et ses appendices s'écartent les uns des autres. Des racines adventives, en nombre variable, peuvent alors se développer à sa base, et ce sont elles qui seules nourriront bientôt la jeune plante. A l'extrémité opposée de l'embryon, il y a aussi (comme dans certaines Monocotylédones) une racine mince et bientôt arrêtée dans son développement. Roxburgh, puis MM. Planchon et Triana (in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVI, 302), la considèrent comme une racine primordiale à existence transitoire.

3. Hassk., *Cat. Hort. bogor.*, 212. — Endl., *Gen.*, Suppl., III, 95. — Chois., in *Mém. Soc. Gen.* (1860), XV, 435. — Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 361.

4. Thw., in *Hook. Kew Journ.*, 70, t. 2 C. — Pl. et Tri., *loc. cit.*, 363.

5. Sect. 12 : 1. *Hebradendron* (Grah.); 2. *Mangostana* (Gærtn.) ; 3. *Peltostigma* (Pl. et Tri.) ; 4. *Xanthochymus* ; 5. *Rheediopsis* (spec. afric. supra cit.); 6. *Clusianthemum* (Vieill.) ; 7. ? *Rhinostigma* (Miq.) ; 8. *Cambogia* (L.) ; 9. *Comarostigma* (Pl. et Tri.) ; 10. *Trachycarpus* (Pl. et Tri., *loc. cit.*, 348) ; 11. *Discostigma* (Hassk.) ; 12. *Terpnophyllum* (Thw.).

6. Wight, *Icon.*, t. 44, 102-105, 112-115, 116, 120, 121, 192, 960, 960 (2) ; *Ill.*, t. 44. — Wall., *Pl. As. rar.*, II, t. 258. — Roxb., *Pl. Corom.*, III, t. 298. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 48, 49 ; Suppl., 193 (*Terpnophyllum*, *Xanthochymus*). — Seem., *Voy. Her.*, *Bot.*, t. 79, 93. — Miq. *Fl.*, *ind.-bat.*, I, p. I, 506 ; in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 208. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, I, 164, 168 (*Xanthochymus*). — Kurz, in *Journ. As. Soc.*, XXXVII, 64. — Anderson, in Hook. *Fl. brit. Ind.*, I, 259. — Walp., *Rep.*, I, 394, 395 (*Xanthochymus*), 811 ; *Ann.*, II, 190 ; IV, 365, 366 (*Discostigma*) ; VII, 350, 353 (*Discostigma*), 354 (*Terpnophyllum*).

taires, ou disposées en cymes triflores ou plus ou moins ramifiées et simulant des grappes composées ou des ombelles.

Les *Rheedia* sont à peine distincts génériquement des *Garcinia* tétramères; ils n'en diffèrent que par ceci : que leur calice, au lieu d'être disposé sur deux verticilles dimères, à pièces alternes, n'a que deux sépales, libres, imbriqués, rarement unis entre eux dans une très-grande étendue. Ce sont des arbres dont les organes de végétation sont ceux des *Garcinia* et qui habitent l'Amérique tropicale. On en a décrit, en outre, deux de Madagascar et un de l'Afrique tropicale occidentale. Les *Ochrocarpus* sont aussi très-voisins des *Garcinia*, et l'on ne trouve pas entre eux et les *Rheedia* d'autre caractère différentiel que le calice, lequel représente dans le bouton un sac valvaire et clos, puis se déchire de haut en bas en deux parties égales ou inégales. Ils ont été observés à Madagascar, dans l'Afrique tropicale occidentale et dans l'Inde orientale. Toutes ces plantes ont le même embryon que les *Garcinia*.

IV. SÉRIE DES MAMMEA.

Les *Mammea*[1] (fig. 379), ayant les fleurs des *Ochrocarpus*, seraient placés dans la même série qu'eux s'ils n'avaient pas un embryon d'une organisation différente; caractère auquel on a, dans cette famille, accordé une grande valeur pour la classification. Au lieu d'être macropode et indivis, cet embryon se compose, en effet, d'une très-courte radicule infère et de deux très-gros cotylédons plan-convexes, unis l'un à l'autre par leur face interne. D'ailleurs les fleurs polygames ont un calice valvaire, divisé en deux valves lors de l'anthèse, de quatre à huit pétales imbriqués, des étamines nombreuses, à anthères allongées, dressées, déhiscentes par deux fentes longitudinales et un gynécée

Mammea americana.

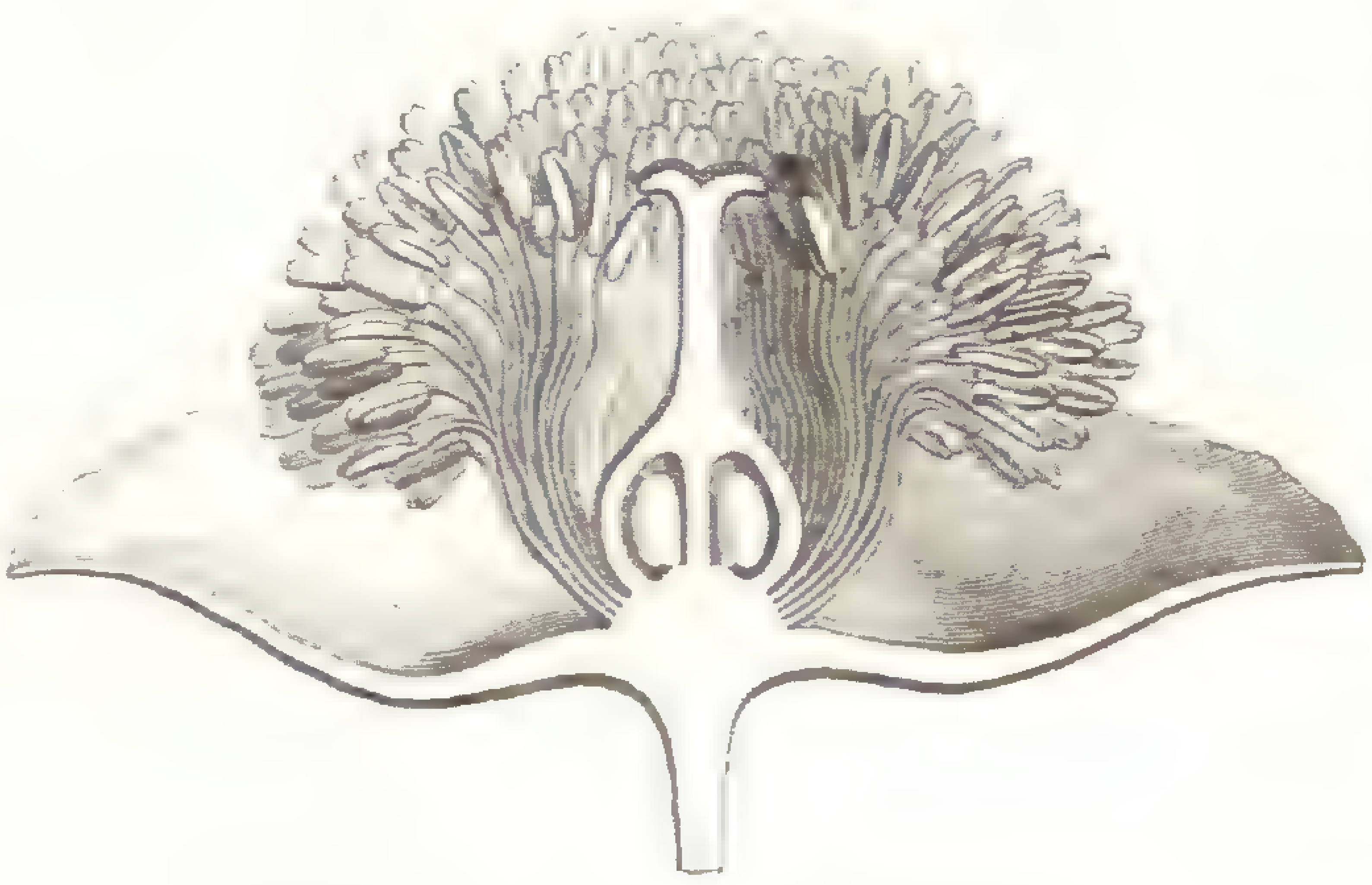


Fig. 379. Fleur, coupe longitudinale $\left(\frac{2}{1}\right)$.

1. L., *Gen.*, n. 656. — J., *Gen.*, 257. — Lamk, *Ill.*, t. 458. — Desrx, *Dict.*, III, 692; Suppl., III, 582 (part.). — DC., *Prodr.*, I, 561. — Cambess., in *Mém. Mus.*, XVI, 424.

dépourvu de disque. Son ovaire est biloculaire, surmonté d'un style à extrémité stigmatifère dilatée en large tête subpeltée et bilobée. Dans l'angle interne de chacune des loges se voient deux ovules presque basilaires, collatéraux, ascendants, à micropyle extérieur et inférieur. Le fruit est une grosse baie cortiquée et 1–4-sperme[1]. Il n'y a qu'une espèce[2] peut-être[3] de *Mammea*, originaire de l'Amérique tropicale, mais introduite et cultivée dans plusieurs pays chauds de l'Asie et de l'Afrique. Ses feuilles sont opposées, rigides, coriaces, entières, penninerves, à nervures secondaires nombreuses, fines, parallèles, chargées de ponctuations glanduleuses. Les fleurs sont axillaires, solitaires ou réunies en cymes pauciflores et à pédicelles ordinairement courts.

Mesua ferrea.

Fig. 380. Fleur.

Tout à côté des *Mammea* se placent trois genres de l'Asie tropicale, qui n'en diffèrent presque pas quant à l'organisation fondamentale de leur fleur : ce sont les *Mesua*, les *Kayea* et les *Pœciloneuron*. Les *Mesua*[4] (fig. 380) ont des fleurs hermaphrodites, tétramères, avec des sépales imbriqués et un ovaire à deux loges biovulées et un style plus long que celui des *Mammea*, mais terminé aussi par une large tête stigmatifère bilobée. Le fruit s'ouvre finalement en quatre valves. On en décrit trois ou quatre espèces[5]. Les *Kayea*[6] ont les mêmes fleurs, avec

TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 157. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 321. — ENDL., *Gen.*, n. 5442. — B. H., *Gen.*, 176, n. 23 (part.), 981. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 271. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 240 (part.).

1. Les graines sont ascendantes, presque dressées, grosses, recouvertes d'une couche semblable à une étoupe fibreuse, épaisse, renfermant un gros embryon charnu, tout criblé de réservoirs à suc gommo-résineux, et qui ressemble beaucoup à celui d'une grosse amande, avec les cotylédons plan-convexes, bien indiqués au dehors, mais unis par leur face plane et une très-courte radicule infère.

2. *M. americana* L., *Spec.*, ed. 1, 512. — JACQ., *Amer.*, 268, t. 181, fig. 82 ; *Amer. pict.*, t. 248. — VAHL, *Ecl.*, II, 40. — W., *Spec.*, II, 1157. — *Mamay* BAUH., *Hist.*, I, 172. — *Mammei magno fructu, Persicæ sapore* PLUM., *Gen.*, 44 ; *Ic.*, 170. — *Rheedia americana* GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 108.

3. Les autres espèces admises dans le genre par MM. TRIANA et PLANCHON (*loc. cit.*, 244-246) sont attribuées par M. OLIVER au genre *Ochrocarpus* (voy. p. 405, 423).

4. L., *Gen.*, n. 656. — J., *Gen.*, 258. — DC., *Prodr.*, I, 562. — CAMBESS., in *Mém. Mus.*, XVI, 426, t. 17, fig. 6. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 272. — ENDL., *Gen.*, n. 5447. — B. H., *Gen.*, 176, 981, n. 22. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 272. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 298. — *Rhyma* SCOP., *Introd.*, n. 1185 (ex ENDL.).

5. RUMPH., *Herb. amboin.*, VII, 3, t. 2 (*Nagassarium*). — RHEEDE, *Hort. malab.*, III, t. 35. — HERM., *Zeyl.*, 7 (*Naghas*). — CHOIS., *Gutt. Ind.*, 40. — WIGHT, *Icon.*, t. 117-119, 961. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 50. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 509. — HOOK. F., *Fl. brit. Ind.*, I, 277. — WALP., *Rep.*, I, 396 ; *Ann.*, I, 129 ; VII, 358.

6. WALL., *Pl. as. rar.*, III, 5, t. 210. —

quatre sépales inégaux, imbriqués-décussés, des étamines exsertes, à anthères petites et presque globuleuses. Leur ovaire a une seule loge, avec quatre ovules, rarement plus, insérés tout à fait à sa base, et il est surmonté d'un long style subulé, à sommet partagé en quatre petits lobes aigus. Le fruit est indéhiscent. On en connaît sept ou huit espèces[1].

Les *Pœciloneuron*[2], primitivement rapportés à la famille des Ternstrœmiacées, ont à peu près les fleurs d'un *Mesua*, avec deux loges biovulées à l'ovaire, deux styles subulés, à extrémité stigmatifère punctiforme et un fruit capsulaire, septicide (?) et monosperme. On en distingue deux espèces[3], de l'Inde péninsulaire.

Calophyllum Calaba.

Fig. 381. Fleur (2/1).

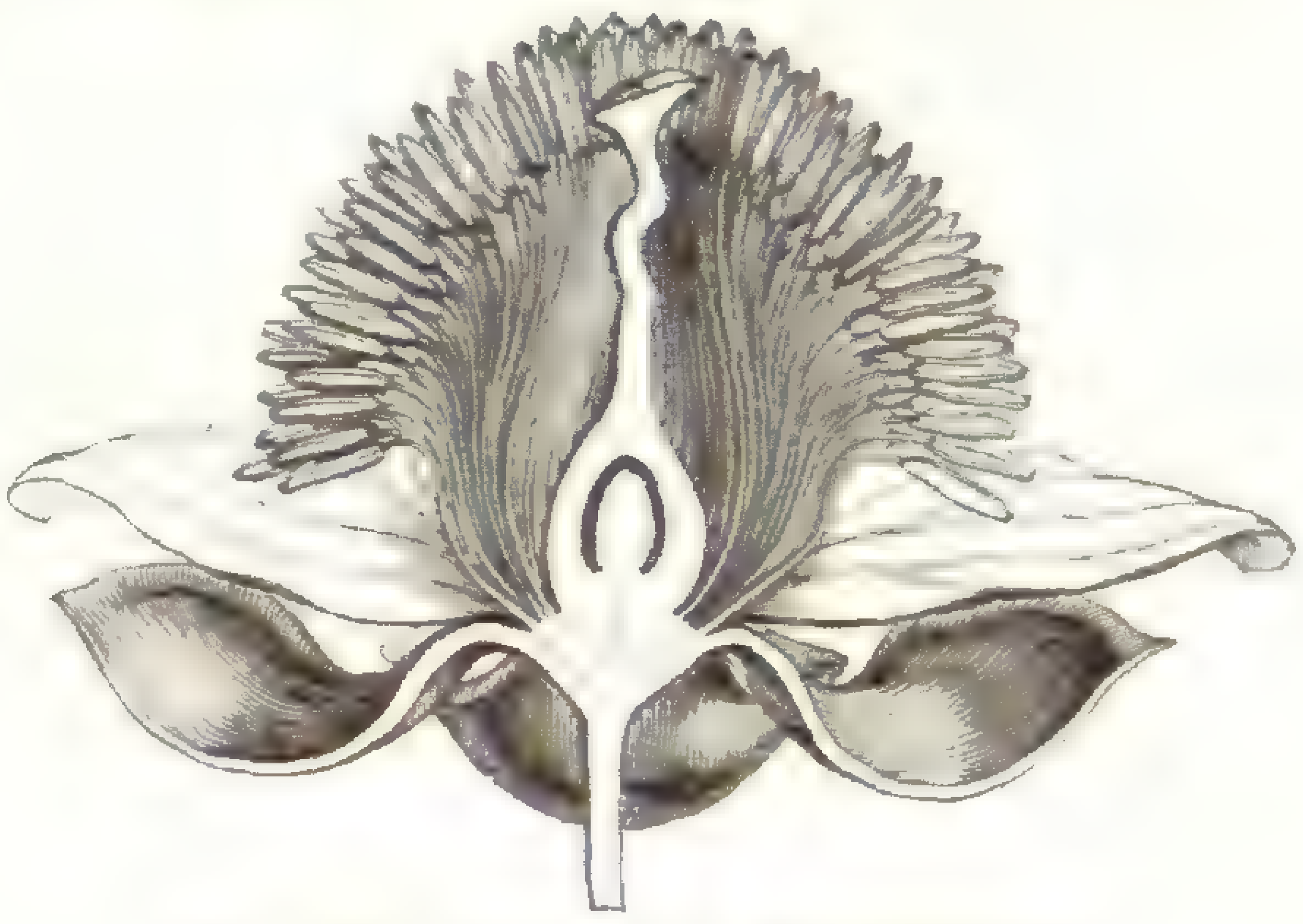


Fig. 382. Fleur, coupe longitudinale (3/1).

Les *Calophyllum*[4] (fig. 381-384), dont on a fait un groupe particulier, sont exceptionnels dans cette série par un seul caractère : leur gynécée est réduit à un carpelle, et il en résulte que leur ovaire n'a qu'une loge, avec un seul ovule anatrope, presque basilaire, ordinairement ascendant[5], et que leur style est terminé par une tête stigmatifère plus ou moins oblique. Leur fruit est une drupe dont la graine

ENDL., *Gen.*, n. 5449. — B. H., *Gen.*, 176, n. 21. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 295.

1. THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 50. — H. BN, in *Adansonia*, XI, 368.

2. Voy. vol. IV, p. 261. Ce genre, qui nous est inconnu, avait précédemment été avec doute rapporté aux Ternstrœmiacées.

3. BEDD., *Fl. sylv.*, t. 3, 93. — T. DYER, in *Hook. f. Fl. brit. Ind.*, I, 278.

4. L., *Gen.*, n. 658. — J., *Gen.*, 258; in *Ann. Mus.*, XX, 466. — LAMK, *Dict.*, I, 552; Suppl., II, 17; *Ill.*, t. 459. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 201, t. 43, fig. 1. — DC., *Prodr.*, I, 562. — CAMBESS., in *Mém. Mus.*, XVI, 427, t. 17, fig. C. — SPACH, *Suit. à Buffon*, V, 330. — ENDL., *Gen.*, n. 5448. — PAYER, *Fam. nat.*, 40. — B. H., *Gen.*, 175, n. 20. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 247. — *Calaba* PLUM., *Gen.*, 39, t. 18. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 446. — *Inophyllum* BURM., *Thes. zeyl.*, 130. — *Kalophyllodendron* VAILL., in *Mém. Acad. Par.* [1722], 207. — *Balsamaria* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 469. — *Apoterium* BL., *Bijdr.*, 218. — *Lamprophyllum* MIERS, in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 249, t. 26, fig. 13 (part.).

5. Grâce aux variations légères que présente son point d'insertion et à son anatropie plus ou moins complète, cet ovule peut çà et là diriger son micropyle vers le côté et même vers le haut de la loge; ce que nous avons vu sur certaines fleurs fraîches de la plante cultivée.

renferme un embryon construit comme celui des *Mammea*, avec une très-courte radicule infère. Les sépales imbriqués sont au nombre de deux ou quatre, et les pétales (qui peuvent manquer?) varient de deux à dix[1]. On admet quarante espèces[2] environ de *Calophyllum*. Ce sont

Calophyllum Calaba.

Fig. 383. Fruit.

Fig. 384. Fruit, coupe longitudinale.

des arbres à feuilles opposées, coriaces, lisses, à nombreuses nervures secondaires pennées, déliées, parallèles et très-rapprochées les unes des autres, à fleurs disposées en grappes de cymes terminales ou axillaires et plus ou moins ramifiées. Ils habitent toutes les régions tropicales de l'Amérique, de l'Asie, de l'Océanie et de l'Afrique.

V. SÉRIE DES QUIINA.

Les fleurs des *Quiina*[3] (fig. 385) sont polygames, avec un petit réceptacle convexe qui porte d'abord un calice à quatre sépales décussés ou à cinq pétales imbriqués. Les pétales, alternes et en même nombre, ou s'élevant jusqu'au nombre de sept ou huit, sont libres ou légèrement unis à la base et imbriqués dans le bouton. Les étamines sont nombreuses dans les fleurs mâles, où elles sont formées d'un filet grêle et d'une anthère courte, subglobuleuse, à deux[4] loges dehiscentes en

1. Sur ces caract. sont fondées les sect. admises dans ce g., notamment par M. THWAITES.

2. RUMPH., *Herb. amboin.*, II, t. 71, 72 (*Bintangor*). — JACQ., *Amer.*, t. 165. — A. S. H., *Fl. Bras. mer.*, I, 320, t. 57. — WIGHT et ARN., *Prodr.*, I, 102. — WIGHT, in *Hook. Bot. Misc.*, Suppl., t. 17; *Icon.*, t. 106-108, 110, 111. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 51, 407. — GRISEB., *Fl. Brit. W.-Ind.*, 108. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. II, 509; Suppl., 193, 497. — HOOK. F., *Fl. brit. Ind.*, I, 271. — BENTH., *Fl. austral.*, I, 183. — WALP., *Rep.*, I, 396; II, 811; *Ann.*, I, 129; II, 191; IV, 366; VII, 356.

3. AUBL., *Guian.*, Suppl., 19, t. 379. — POIR., *Dict.*, VI, 34 (*Quina*). — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XI, 156. — B. H., *Gen.*, 176, 981, n. 24. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 309. — *Guiina* CRUEG., in *Linnæa*, XX, 115.

4. Quelquefois une seule.

dedans ou vers les bords par des fentes longitudinales. Elles s'insèrent sur le réceptacle ou, plus rarement, sont unies dans une légère étendue avec la base de la corolle et tombent avec elle. Dans les fleurs femelles, les étamines, moins nombreuses, sont souvent groupées en faisceaux alternipétales, et leurs anthères peuvent être bien conformées en apparence, sans cependant être fertiles[1]. Le gynécée, dont il y a rarement un rudiment dans les fleurs mâles, se compose d'un ovaire libre, à deux ou trois loges, surmonté d'un style immédiatement partagé en un même nombre de branches grêles, subulées, renflées au sommet en une portion stigmatifère capitée, discoïde ou réniforme. Dans l'angle interne de chaque loge s'insèrent, près de la base, deux ovules collatéraux, ascendants, avec le micropyle extérieur et inférieur. Le fruit est une baie peu charnue, finalement déhiscente, ordinairement monosperme, plus rarement à deux graines qui, sous leurs téguments[2], renferment un embryon charnu, souvent sphérique, à courte radicule infère et à cotylédons épais, hémisphériques. Les *Quiina* sont des arbres ou des arbustes, quelquefois grimpants, à suc propre[3] moins abondant que dans le reste de la famille, à feuilles opposées, verticillées, le plus souvent accompagnées de deux stipules latérales, étroites et rigides. Elles sont ordinairement simples, dentées ou crénelées, à nervures pennées et réunies les unes aux autres par de fines veinules transversales. Dans les *Touroulia*[4], qu'on devra probablement rattacher à ce genre, les feuilles sont pinnatipartites. Les fleurs[5] des *Quiina* sont petites, généralement nombreuses, réunies en grappes plus ou moins ramifiées de cymes souvent bipares. On en connaît une quinzaine d'espèces[6], originaires de l'Amérique tropicale et presque toutes de la Guyane.

Quiina florida.

Fig. 385. Bouton, coupe longitudinale.

1. Exceptionnellement, cependant, elles renferment des grains de pollen.
2. L'extérieur est tomenteux.
3. De nature gommeuse (TRÉCUL). V. p. 412.
4. AUBL., *Guian.*, I, 492, t. 194. — J., *Gen.*, 434. — POIR., *Dict.*, VII, 718; *Ill.*, t. 424. — ENDL., *Gen.*, n. 4565. — PL. et TRI., *loc. cit.*, 315. — *Robinsonia* SCHREB., *Gen.*, n. 852.
5. Blanches ou jaunâtres, odorantes.
6. GRISEB., *Fl. Brit. W.-Ind.*, 105. — WALP., *Rep.*, II, 434; *Ann.*, VII, 350.

C'est en 1789 que A.-L. DE JUSSIEU[1] établit la famille des Guttiers (*Guttiferæ*), qu'il plaçait entre les Millepertuis et les Orangers. A côté des neuf genres *Clusia*, *Garcinia*, *Tovomita*, *Quapoya*, *Moronobea*, *Mammea*, *Mesua*, *Rheedia* et *Calophyllum*, qui lui appartiennent, il y rangea sept types étrangers : les *Grias*, qui sont des Myrtacées[2] ; des Diptérocarpées, les *Vateria* et *Vatica*; une Sapindacée, l'*Allophyllus*, et une Tiliacée, l'*Elæocarpus*; plus les trois genres d'AUBLET, *Macahanea*[3], *Macoubea*[4] et *Singana*[5], dont la place est encore à trouver, aussi bien que celle d'assez nombreux types mal connus[6], dont on a fait à tort des Clusiacées. Plus tard[7], il adjoignit encore à cette famille le *Venana*, aujourd'hui rapporté, sous le nom de *Brexia*, aux Saxifragacées. De 1822 à 1824, CHOISY[8], qui s'occupa à plusieurs reprises de l'étude des Guttifères, comprit parmi elles les *Havetia* de KUNTH, l'*Ochrocarpus* de DUPETIT-THOUARS, avec un certain nombre de Ternstrœmiacées et le *Canella*. En 1828, CAMBESSÈDES[9], reprenant l'étude des genres qui constituent le groupe des Guttifères, les réduisit à dix[10], savoir : les *Tovomita*, *Clusia*, *Havetia*, *Moronobea*, *Chrysopia* (*Symphonia*), *Mammea*, *Rheedia*, *Garcinia*, *Mesua* et *Calophyllum*. Dans ENDLICHER[11], viennent s'y joindre le *Pentadesma* de DON, le *Kayea* de WALLICH et le *Platonia* de MARTIUS, à tort rapporté aux Canellacées[12]. C'est en 1836 que LINDLEY[13] donna à la famille le nom de Clusiacées. Il y plaçait, outre les types énumérés plus haut, les *Chrysochlamys* et *Rengifa* de POEPPIG, le *Renggeria* de MARTIUS, le *Calysaccion* de WIGHT. En 1849, CHOISY[14], traitant des Guttifères de l'Inde, admet ces mêmes genres, et y ajoute encore le *Cochlanthera*. Le nombre des types génériques est encore plus considérable, car il est porté à trente-quatre, dans le travail le plus complet qui

1. *Gen.*, 255, Ord. 9.

2. Voy. p. 373, n. 55.

3. AUBL., *Guian.*, Suppl., 6, t. 371. — J., *Gen.*, 257 (*Macanea*). — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVI, 318. Ces auteurs considèrent cette plante comme une Hippocratéée (*Tontelea*). Les fruits, qui, dans la planche d'AUBLET, portent les n^os 1, 2, ressemblent beaucoup à ceux d'une Uvariée.

4. AUBL., *Guian.*, Suppl., 17, t. 378. — J., *Gen.*, 257. MM. PLANCHON et TRIANA pensent que le fruit représenté dans cette plante est aussi celui d'un *Tontelea*.

5. AUBL., *Guian.*, 574, t. 230. M. BENTHAM (*Gen.*, 465) croit que cette plante se rapporte peut-être aux *Swartzia* (*Tounatea*). ENDLICHER la rattachait aux Capparidées.

6. Notamment le *Soala* (BLANCO, *Fl. Filip.*, 437), qui rappelle par certains caractères les Anonacées et les Barringtoniées; le *Stelechospermum* (BL., *Fl. Jav.*, *Dipteroc.*), genre proposé pour le *Vateria flexuosa* LOUR. (*Fl. coch.*, 334), arbre à feuilles alternes, très-différent des Clusiacées. M. MIERS (*Contrib.*, I, 114, not.) a aussi indiqué, sous les noms de *Perissus* et de *Catalissa*, deux genres de Clusiacées de l'Amérique tropicale, dont nous ne connaissons que les noms.

7. In *Ann. Mus.*, XX (1813).

8. In *Mem. Soc. Hist. nat. Par.*, I, p. II ; in DC., *Prodr.*, I (1824), 557, Ord. 35.

9. In *Mem. Mus.*, XVI, 370, t. 17, 19.

10. Sans parler des synonymes qui font double emploi.

11. *Gen.*, 1024, Ord. 216 (*Clusiaceæ*).

12. *Loc. cit.*, 1029.

13. *Introd.* (ed. 2), 74.

14. In *Mém. Soc. Hist. nat. Genève*, XII.

ait été publié sur cette famille, en 1861 et 1862, par MM. J.-E. PLANCHON et TRIANA [1]. Ces savants, qui ont basé la classification des Clusiacées sur la conformation de l'embryon, leur ont ajouté douze nouveaux genres, dont sept nommés par eux : *Oxystemon*, *Polythecandra*, *Balboa*, *Œdematopus*, *Haretiopsis*, *Clusiella* et *Pilosperma* [2], et ceux qui ont été proposés avant eux : l'*Arrudea* par CAMBESSÈDES, l'*Androstylium* par MIQUEL, le *Discostigma* par M. HASSKARL, et le *Montrouzeria* par M. PANCHER, plus l'ancien genre *Touroulia* d'AUBLET, et son *Quiina*, que, depuis plusieurs années, M. TULASNE [3] a rapporté à cette famille. En 1862, MM. BENTHAM et HOOKER [4] réduisirent à vingt-quatre le nombre des genres qu'elle renferme, en ralliant à d'autres types les *Arrudea*, *Oxystemon*, *Androstylium*, *Cochlanthera*, *Œdematopus*, *Tovomitopsis*, *Discostigma* et *Touroulia*. Après eux, M. OLIVER réunit les *Calysaccion* aux *Ochrocarpus* [5], et créa le genre anormal *Allanblackia* [6]. Comme le *Calysaccion* avait été confondu par MM. PLANCHON et TRIANA dans le genre *Mammea*, le nombre total des genres était alors de vingt-cinq. M. J. HOOKER [7] y joignit le *Pœciloneuron*, considéré jadis comme une Ternstrœmiacée [8]. Nous avons réduit à vingt-deux le chiffre des types génériques à conserver, en réunissant aux véritables *Quapoya* les *Renggeria*, *Rengifa*, *Haretiopsis*, *Œdematopus* et *Balboa* [9], en ramenant les *Xanthochymus* au genre *Garcinia* comme simple section [10], et nous avons fait entrevoir la possibilité d'une réduction plus grande encore en montrant combien peu sont importants les caractères à l'aide desquels on distingue les uns des autres la plupart des genres de la série des *Symphonia*.

On peut évaluer à deux cent cinquante le nombre des espèces connues ; elles sont toutes des pays les plus chauds du globe, et c'est à peine si, au nord, elles dépassent la ligne tropicale. Aussi ne se rencontrent-elles dans l'Amérique du Nord que dans les parties les plus chaudes du Mexique. Des vingt-deux genres, onze sont propres à l'Amérique : ceux de la série des *Clusia*, les *Moronobea* et *Platonia*, les *Mammea* et *Quiina*. Trois genres, les *Mesua*, *Kayea*, *Pœciloneuron*, sont uniquement asiatiques. Les *Pentadesma* et *Allanblackia* sont de l'Afrique tropicale occidentale ; les *Montrouzeria*, de la Nouvelle-Calédonie. Les *Sym-*

1. In *Bull. Soc. bot. de Fr.*, VIII, 26, 66 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIII, 306 ; XIV, 226 ; XV, 240 ; XVI, 263.
2. Ces deux derniers, dont plusieurs organes essentiels sont imparfaitement connus, ne sont admis par nous qu'avec doute.
3. In *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XI, 156.
4. *Gen.*, 167, 980, Ord. 27.
5. *Fl. trop. Afr.*, I, 169 (1868).
6. In *B. H. Gen.*, 980 (1867).
7. *Fl. brit. Ind.*, I, 278 (1874).
8. Voy. vol. IV, p. 261.
9. In *Bull. Soc. Linn. Par.*, 77.
10. A l'exemple de MM. KURZ (in *Journ. As. Soc. Beng.*, XXXVII, 64) et J. HOOKER (*op. cit.* 259).

phonia, les *Calophyllum* et les *Rheedia*, sont communs aux régions tropicales des deux mondes ; les *Garcinia*, à celles de l'ancien continent ; les *Ochrocarpus*, à l'Asie et à l'Afrique, presque tous cantonnés à Madagascar. On ne connaît en Australie qu'un *Calophyllum*.

Toutes les Clusiacées ont des caractères communs qui les font aisément reconnaître dans les collections. Toutes sont ligneuses, assez souvent sarmenteuses, quelquefois pseudo-épiphytes [1], fréquemment riches en latex résineux ou gommeux, jaune ou verdâtre [2]. Leurs feuilles sont opposées, rarement verticillées, presque toujours entières, épaisses, coriaces, glabres, penninerves, mais à veinules ordinairement peu visibles. Elles sont rarement dentées ou découpées, et rarement aussi pourvues de stipules [3]. Dans un ou deux *Quiina* seulement, elles sont pennatifides ou pennatiséquées [4]. Leurs fleurs sont régulières, rarement hermaphrodites (Symphoniées), ordinairement polygames-dioïques, le plus souvent disposées en cymes réunies en inflorescences plus ou moins composées ; elles sont blanches, verdâtres, jaunes, roses ou rouges, et n'appartiennent jamais à la série cyanique. La graine est dépourvue d'albumen.

Quant aux caractères qui varient, ce sont : le nombre des parties de la fleur, la préfloraison du calice, la structure des étamines, la réunion ou la séparation des sexes dans une même fleur, l'organisation du gynécée, le plus ou moins grand développement des cloisons interloculaires, le nombre et la direction des ovules, la consistance du péricarpe, qui est charnu ou sec, indéhiscent ou déhiscent, et surtout le caractère de l'embryon, qui sert, en première ligne, à distinguer les séries suivantes :

I. Clusiées. — Fleurs polygames-dioïques. Calice imbriqué. Loges de l'ovaire 1-∞-ovulées. Style court, pelté ou à divisions rayonnantes sur le sommet de l'ovaire, à lobes stigmatiques plus ou moins distincts. Fruit

1. Elles se nourrissent dans le sol où plongent leurs racines ; mais elles enlacent souvent les arbres qui leur servent de support et les étouffent finalement ; d'où les noms vulgaires de *Lianes meurtrières*, *Figuiers maudits*, *Mille-pieds*, etc.

2. Les réservoirs de ces sucs ont été particulièrement étudiés par M. Trécul (*Des vaiss. propr. dans les Clusiacées*, in *Compt. rend. Acad. sc.*, LXIII, 537, 613 ; in *Adansonia*, VII, 182, 194 ; — *Lacunes à gomme dans les Quiinées*, in *Compt. rend.*, LXIII, 717 ; in *Adansonia*, VIII, 91), et dans les *Garcinia*, par M. de Lanessan (voy. p. 414, note 3).

3. Ces organes semblent exister dans certains *Quiina* ; mais dans les autres groupes, ce qu'on décrit comme tel est probablement une dilatation pétiolaire (voy. Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XVI, 268).

4. Pinnatipartites dans les *Touroulia*.

finalement déhiscent. Embryon charnu, macropode, à cotylédons très-petits ou à peine distincts. — 8 genres.

II. SYMPHONIÉES [1]. — Fleurs généralement hermaphrodites. Calice imbriqué. Étamines unies en cinq phalanges oppositipétales. Loges de l'ovaire en nombre égal à celui des pétales. Style allongé, à cinq branches stigmatifères. Ovules 2-∞, ascendants ou horizontaux. Fruit charnu, indéhiscent. Embryon charnu, indivis, sans cotylédons. — 5 genres.

III. GARCINIÉES. — Fleurs polygames-dioïques. Calice imbriqué ou valvaire et gamosépale. Étamines ∞, libres, 1-adelphes ou en faisceaux. Loges de l'ovaire uniovulées. Ovule ascendant, à micropyle inférieur et extérieur. Fruit charnu, indéhiscent. Embryon macropode, à radicule énorme, à cotylédons nuls ou très-petits. — 3 genres.

IV. MAMMÉÉES [2]. — Fleurs polygames-dioïques ou hermaphrodites. Calice imbriqué ou valvaire et gamosépale. Étamines ∞, libres ou monadelphes à la base. Loges de l'ovaire 1-4, uniovulées. Style allongé, pelté, capité ou ramifié au sommet. Ovule ascendant, à micropyle inférieur et extérieur. Fruit charnu, rarement déhiscent. Embryon charnu, à cotylédons volumineux, épais, plan-convexes, libres ou conferruminés, à courte radicule infère. — 5 genres.

V. QUIINÉES. — Fleurs polygames-dioïques. Calice imbriqué. Corolle polypétale ou gamopétale. Étamines ∞, libres ou à peu près. Loges de l'ovaire 2, 3, 2-ovulées. Styles grêles et libres. Ovules ascendants, à micropyle inférieur et extérieur. Fruit charnu, indéhiscent. Embryon à cotylédons développés, libres, à courte radicule infère. — 1 genre.

AFFINITÉS. — Nous avons cru pouvoir établir que les Hypéricacées représentent le même type que les Myrtacées, avec l'ovaire constamment supère et les étamines hypogynes [3]. Par là nous avons déterminé la place des Clusiacées, qui ne se distinguent des Hypéricacées que d'une façon tout à fait artificielle, savoir : par leur port herbacé dans la plupart des cas, les feuilles moins épaisses et moins coriaces, les fleurs hermaphrodites et les divisions stylaires filiformes. Les Hypéricacées, ayant à la fois le latex coloré des Clusiacées et les réservoirs d'essence des Myrtacées, servent par là d'intermédiaires aux unes et aux autres. D'ailleurs, l'embryon

1. *Moronobeæ* CHOIS. — ENDL. — PL. et TRI. — B. H., *Gen.*, 168.

2. *Calophylleæ* CHOIS., in *DC. Prodr.*, I, 561.

3. *Bull. Soc. Linn. Par.*, 78.

charnu et indivis d'un grand nombre de Barringtoniées se retrouve dans les Clusiacées. Celles-ci sont d'ordinaire placées tout à côté des Ternstrœmiacées, avec lesquelles leurs affinités sont si étroites, qu'on a pu confondre dans une même famille les Guttifères et certaines Ternstrœmiacées. On distingue celles-ci par leurs feuilles alternes, ou bien, dans les types exceptionnels qui ont des feuilles opposées, par des fleurs en grappes, à pédicelles alternes, ordinairement hermaphrodites et très-rarement tétramères, de sorte que leurs sépales et leurs pétales ne sont pas décussés. De plus, les Ternstrœmiacées n'ont pas un latex coloré, et leur embryon, souvent arqué, a des cotylédons distincts et indépendants, alors même qu'ils ne prennent pas un très-grand développement. En résumé, les Clusiacées, à peine séparables des Millepertuis, nous paraissent également alliées aux Ternstrœmiacées et aux Myrtacées.

Usages [1]. — Les Clusiacées ont un latex jaune ou verdâtre, plus rarement blanchâtre, qui renferme une matière résineuse âcre, souvent douée de propriétés évacuantes, parfois stimulantes et toniques. La plus célèbre de ces substances, comme aussi la plus active, est la gomme-gutte, dont la production a été attribuée à plusieurs Garciniées. La meilleure vient du *Garcinia Morella* [2] (fig. 354, 378), et il semble démontré, par les recherches les plus récentes [3], que ses variétés diverses, soit à Ceylan [4], soit à Siam et à Singapore [5], donnent seules la bonne gomme-gutte employée en médecine comme drastique et hydragogue, et dans les arts comme couleur jaune [6]. Le *G. Xanthochymus* [7] (fig. 372-375), de l'Inde,

1. Endl., *Enchirid.*, 535. — Lindl., *Fl. med.*, 113; *Veg. Kingd.* (1846), 401. — Guib., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 600. — Rosenth., *Synops. pl. diaphor.*, 740, 1150.

2. Desrouss., in *Lamk Dict.*, III, 201. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 49. — *G. Gutta* Wight, *Ill.*, 125, t. 44 (excl. syn.). — *G. cambogioides* Royle, *Mat. med.*, ed. 3, 339. — *G. lobulosa* Wall., *Cat.*, n. 4868. — *G. elliptica* Wall., *Cat.*, n. 4869. — *G. lateriflora* Bl., *Bijdr.*, 214. — *G. pictoria* Roxb., *Fl. ind.*, II, 627. — Wight, *Icon.*, I, t. 102. — Chois., *Gutt. de l'Inde*, 37. — *G. acuminata* Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 355. — *G. Gaudichaudii* Pl. et Tri. — *Guttifera vera* Koen. — *Carcapuli dictus magnit. cerasi* Linsch., *It.* (trad. de Bry), 100. — *Arbor indica gummi-guttam fundens*... — Herm., *Mus. zeyl.*, 26. — *Stalagmitis cambogioides* Murr., in *Comm. Gœtt.*, IX, 73 (part.). — *Hebradendron cambogioides* Grah., in *Hook. Comp. Bot. Mag.*, II, 199, t. 27. — *Cambogia Gutta* Lindl., *Veg. Kingd.*, 400 (part.). — *Hebradendron pictorium* Grah., in *Hook. Comp. Bot. Mag.*, II, 199 (*Gokatu*, *Kana Goraka*).

3. Hanb., in *Trans. Linn. Soc.*, XXIV, 489, t. 50. — De Lanessan, *Du g.* Garcinia *et de l'orig. de la Gomme-gutte*, in *Adansonia*, X, 283, t. 31. — Guib., *loc. cit.*, 602, fig. 734. — Hanb. et Flück., *Pharmacogr.*, 77. — Hook. f., *Fl. brit. Ind.*, I, 264, n. 14.

4. Var. *sessilis* (Hanb., *loc. cit.*).

5. Var. *pedicellata* (Hanb., *loc. cit.*).

6. Elle renferme de 15 à 20 p. 100 de gomme soluble dans l'eau, non identique avec la gomme arabique, et une résine soluble dans l'alcool qu'elle colore en jaune rougeâtre, neutre ou légèrement acide, formant avec les alcalis une solution de couleur foncée.

7. Hook. f., *Fl. brit. Ind.*, I, 269, n. 28. — *X. pictorius* Roxb., *Pl. corom.*, II, 51, t. 196; *Fl. ind.*, II, 633. — *X. tinctorius* DC., *Prodr.*, I, 562. — Chois., *Guttif. Ind.*, 32. — Guib., *loc. cit.*, 611.

souvent indiqué comme source d'une matière colorante utile à l'industrie, ne donne qu'une résine en larmes d'un vert jaunâtre ou grisâtre, de qualité fort inférieure. Le *G. Cambogia*[1] produit une gomme-gutte qui renferme une huile volatile, et dont la résine, peu active comme purgatif, est d'une couleur jaune pâle. On dit, au contraire, que le *G. travancorica*[2] donne une gomme d'une belle couleur jaune, et il est probable qu'on pourra retrouver une matière tinctoriale utile dans plusieurs autres espèces[3], peut-être dans celles qui croissent à la Nouvelle-Calédonie[4], et qui se rapprochent par tant de caractères du *G. Morella*. La *résine de Mani*[5], de la Guyane, vient aussi du latex d'une Clusiacée, rapportée longtemps au *Moronobea coccinea*, mais qui est plutôt le *Symphonia globulifera*[6], c'est-à-dire le véritable *Bois à cochon* de Saint-Domingue. Son suc jaune noircit à l'air, sert à goudronner les navires et les cordages et à faire des torches ; elle brûle bien, sans répandre beaucoup de fumée, ni d'odeur. Les *Calophyllum* sont également riches en suc résineux, souvent rangés parmi les baumes. Le *B. de Marie* des Antilles[7] s'obtient en incisant la tige et les branches du *C. Calaba*[8] (fig. 381-384) ; il est verdâtre, gluant et tenace, et s'emploie comme vulnéraire. La *résine tacamaque* de Bourbon[9] s'extrait de même, dit-on, du *C. Tacamahaca*[10], bel arbre des îles Mascareignes ; le *baume focot* et

1. DESROUSS., in *Lamk. Dict.*, III, 701. — ROXB., *Pl. corom.*, III, t. 298; *Fl. ind.*, II, 621. — HOOK. F., *Fl. brit. Ind.*, I, 261. n. 6. — *G. zeylanica* ROXB., *Fl. ind.*, II, 621. — *G. elliptica* WALL. (ex HOOK. F., *loc. cit.*).

2. BEDD., *Fl. sylv.*, t. 173. — HOOK. F., *Fl. brit. Ind.*, I, 268, n. 25. — HANB. et FLÜCK., *Pharmacogr.*, 79.

3. On cite comme tels les *G. Kydia* ROXB., *lanceolata* ROXB. et *ovalifolia* (*Stalagmites ovalifolius* G. DON. — *Xanthochymus ovalifolius* ROXB.) ; mais il est au moins douteux que leur suc puisse donner une bonne gomme-gutte. On peut en dire autant du *C. indica* CHOIS. (in *DC. Prodr.*, I, 561), syn. de *G. celebica* DESROUSS. (*Dict.*, III, 700). Celui-ci est surtout remarquable par la production d'une huile concrète, dite *beurre de Kokum* (*Kokum Butter*), qui se retire des graines séchées, brisées et soumises à l'ébullition dans l'eau, que cette graisse surnage (HANB. et FLÜCK., *Pharmacogr.*, 79). Elle est indiquée comme devant rendre des services à la pharmacie, et comme propre à la fabrication des bougies stéariques ; mais il n'est pas certain qu'on puisse s'en procurer en Europe des quantités suffisantes pour cette industrie.

4. Notamment le *G. collina* VIEILL. — PANCH. et SÉB., *Not. bois N.-Caled.*, 223 (*Mou* des indig., *Faux Houp*).

5. GUIB., *op. cit.*, 611.

6. L. F., *Suppl.*, 302. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 287. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, I, 163. — *Moronobea globulifera* AUBL., *Guian.*, t. 313, *a-j*. — *M. globulifera* SCHLTL, in *Linnæa*, VIII, 189. — *Aneuriscus exserens* PRESL, *Symb.*, 48. — *A. Aubletii* PRESL., *op. cit.*, 72. — *Mauna-tree* BANCR., *Nat. Hist. Guian.* (1763), 74. — *Hog gum-tree* BANCR., in *Hook. Journ. Bot.*, IV, 144. — *Mani resinifera*... BARR., *Fr. équin.*, 76 (*Oanani* des Brésil.).

7. GUIB., *op. cit.*, 612.

8. JACQ., *Amer.*, 269, t. 105. — H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, V, 202. — DESCOURT., *Fl. Ant.*, II, t. 74. — *C. Inophyllum*, B *Calaba* LAMK, *Dict.*, I, 553. — *Calaba folii citri splendente* PLUM., *Gen.*, 39, t. 18 (*Galba*, *Lignon*, *Paretuvier*, *Aceite de Maria*, *Resina Ocuje* des Cubains). M. TRIANA (in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 251) en distingue le *C. Mariæ* (*Arbol del Aceite de Maria* des Colombiens).

9. GUIB., *op. cit.*, 613.

10. W., in *Berl. Mag.* (1811), 79 (part.). — CHOISY, *Prodr.*, I, 562. — CAMBESS., *Mém. Gutt.*, 26, t. 17, fig. c, 1, 2. — PL. et TRI., *loc. cit.*, 286. — *C. Inophyllum* LAMK, *Dict.*, I, 552 (nec L.). — *C. lanceolarium* ROXB. — *C. lanceolatum* BL.

le *tacamaque angélique* de Madagascar ont aussi été attribués à des *Calophyllum*. Au Pérou, le *C. thuriferum* donne un suc résineux jaunâtre qui a les propriétés de l'encens. Celui du *C. Inophyllum*[1], espèce commune dans l'Asie, l'Océanie et l'Afrique, est purgatif et vomitif, et l'écorce du même arbre est vantée comme diurétique. Les *Rheedia* américains ont des propriétés analogues. Les *Mesua*, notamment les *M. ferrea*[2] (fig. 380) et *speciosa*[3], espèces de l'Inde, ont une racine et une écorce amères, aromatiques, sudorifiques. Leurs fruits sont âcres et purgatifs; leurs feuilles sont riches en matière mucilagineuse. En Amérique, plusieurs *Clusia* sont recherchés pour leurs latex. Celui du *C. rosea*[4] (fig. 355, 356) est épais, balsamique et amer; il sert aux mêmes usages que la poix et la scammonée. Celui du *C. flava*[5] passe pour vulnéraire[6]. Dans le *C. insignis*[7] du Brésil, les fleurs mêmes laissent écouler une abondance de suc résineux. L'écorce amère du *C. Pseudochina*[8] a servi à falsifier les quinquinas du Pérou. Le *C. Panapanari*[9] (fig. 359, 360) donne, à la Guyane, un suc jaune qui ressemble à la gomme-gutte.

C'est pour leurs fruits qu'un grand nombre de Clusiacées sont recherchées dans les deux mondes. L'un des plus délicieux de l'Asie tropicale est, dit-on, celui du *Garcinia Mangostana*[10] (fig. 376, 377). C'est une baie, à péricarpe coriace, coloré, amer et astringent; on rejette celui-ci pour manger la couche tégumentaire extérieure des semences, blanche, sucrée, aromatique, d'une saveur exquise, à ce qu'on rapporte. Quelques autres *Garcinia* ont des fruits comestibles, mais de qualité fort infé-

1. L., *Spec.*, 732 (nec LAMK). — WIGHT, *Ill.*, I, 128; *Icon.*, t. 77. — PL. et TRI., *loc. cit.*, 282. — *C. ovatifolium* NOR. — *C. Bintangor* ROXB. — *C. Blumei* WIGHT. — *Bintangor maritima* RUMPH., *Herb. amboin.*, II, 211, t. 71. — *Ponna*, *Ponna Maram* RHEED., *Hort. mal.*, IV, 76, t. 38. — *Foraha* FLAC., *Madag.*, 139. — *Kalophyllodendron indicum folio subrotundo* VAILL., in *Mem. Acad. Par.* (1722), 207. — ? *Balsamaria Inophyllum* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 470 (*Domba-gass* à Ceylan, *Jamplond* à Java, *Tamanu* à Otahiti).

2. L., *Spec.*, 734 (part.). — ROSENTH., *op. cit.*, 745. — *M. Nagaha* GARDN. — *Naghas* HERM., *Zeyl.*, 7. — *Arbor Naghas* BURM., *Thes. zeyl.*, 25. — *Nagassarium* RUMPH., *Herb. amboin.*, VII, t. 2.

3. CHOIS., in *DC. Prodr.*, I, 562; *Gutt. Ind.*, 40. — *Balluta Tsjampacam s. Castanea rosea indica* RHEED., *Hort. malab.*, III, 63, t. 53.

4. L., *Spec.*, 1495. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 156. — SCHLCHTL., in *Linnæa*, VIII, 181. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIII, 324. — ROSENTH., *op. cit.*, 740. — *C. retusa* LAMK, *Ill.*, t. 852. — *C. alba* W. (part.), *Spec.*, IV, 976 (*Figuier maudit*, *Mille-pieds*, *Cope grande* à Panama, *Copey* au Venezuela).

5. L., *Spec.*, 1495. — JACQ., *Amer.*, 272, t. 167; *Ic. pict.*, t. 251. — DC., *Prodr.*, I, 559, n. 3. — ROSENTH., *op. cit.*, 740.

6. On a probablement attribué au suc de cette espèce ce qui doit s'appliquer à celui du *Symphonia globulifera* (p. 415, note 6).

7. MART., ex ROSENTH., *op. cit.*, 741.

8. PŒPP., ex ROSENTH., *loc. cit.*

9. CHOIS., in *DC. Prodr.*, n. 13. — *Quapoya Panapanari* AUBL., *Guian.*, II, 901, t. 344. — H. BN, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 77.

10. L., *Spec.*, 635. — DC., *Prodr.*, I, 560, n. 1. — ROXB., *Fl. ind.*, II, 618. — CHOIS., *Gutt. Ind.*, 33. — HOOK., in *Bot. Mag.*, t. 4847. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 325. — GUIB., *Drog. simpl.*, éd. 6, III, 602. — LANESS., in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 62. — *Man-*

rieure [1]. Aux Antilles, on fait grand cas du fruit du *Mammea americana* [2] (fig. 379); son péricarpe est sucré et aromatique, mais il est, comme celui des Corossols, bien inférieur à celui de nos bons fruits d'Europe. Il sert à préparer des conserves et des boissons. Avec les fleurs, dont l'odeur est suave, on prépare une eau distillée (*eau de créoles*), rafraîchissante et digestive. Le suc des tiges fermenté donne aussi une sorte de boisson. Le fruit des *Ochrocarpus* indiens et africains est comestible [3]. Leurs fleurs sont aromatiques, et servent quelquefois, comme leurs feuilles, à parfumer le thé [4]. La baie du *Rheedia lateriflora* [5] sert aux Antilles aux mêmes usages que celle du *Mammea*, et de même, au Brésil, celle du *Platonia insignis* [6]. Celle du *Pentadesma butyracea* [7] est très-recherchée dans l'Afrique tropicale occidentale, à cause du suc jaunâtre et résineux qu'elle renferme en abondance, et qu'on en retire par incisions; il s'épaissit et devient une sorte de beurre fort estimé des indigènes, mais à odeur légèrement térébenthinée et peu agréable aux Européens. Plusieurs Clusiacées ont un bois de bonne qualité, notamment les *Calophyllum*, les *Mesua*, qui donnent, dans l'Inde, des bois de fer estimés, à la Guyane le *Moronobea coccinea*, à la Nouvelle-Calédonie les *Montrouzeria* [8]. Généralement les *Clusia* et les *Garcinia* ont un bois peu résistant. Toutes les Clusiacées, étant de pays tropicaux, sont d'une culture un peu difficile; cependant leurs feuilles opposées, glabres, épaisses, à fines nervures, produisent un bel effet dans les serres chaudes, où l'on trouve quelques *Rheedia*, *Mammea*, *Calophyllum* et *Garcinia*, et des *Clusia* [9] aux fleurs magnifiques.

gostana RUMPH., *Herb. amb.*, I, t. 43. — GARCIN, *Act. angl.*, 431, t. 1 (ex W.). — *Mangostana Garcinia* GÆRTN., *Fruct.*, II, t. 105.

1. Les *G. celebica* L., *Cambogia* DESRX. *zeylanica* ROXB., *Cowa* ROXB., *purpurea* ROXB., *cochinchinensis* CHOIS.; le *G. cornea* L., dont le fruit est petit et médiocre, etc.

2. L., *Spec.*, 731. — JACQ., *Amer.*, 268, t. 181, fig. 82; *Tab. pict.*, t. 248. — DC., *Prodr.*, I, 561, n. 1. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 157. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 108. — LINDL., *Fl. med.*, 115. — GUIB., *op. cit.*, III, 601. — ROSENTH., *op. cit.*, 741. — PL. et TRI., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XV, 242. — *Mamay* BAUH., *Hist.*, I, 72. — *Mammea magno fructu, Persicæ sapore* PLUM., *Gen.*, 44; *Ic.*, 170 (*Mammei, Abricot sauvage, A. de Saint-Domingue*).

3. Notamment, dans l'Inde, celui de l'*O. longifolius* (*Calysaccion longifolium* WIGHT; — *Mammea longifolia* PL. et TRI.), et à Madagascar, celui de l'*O. madagascariensis* (*Toromita madagascariensis* G. DON.). L'*O. africanus* OLIV. (*Fl. trop. Afr.*, I, 169) est peut-être le *Mammea africana* DON (*Gen. Syst.*, I, 619), dont le fruit se mange à Sierra-Leone.

4. C'est peut-être à ce genre qu'appartient le fameux arbre de *Cay-may*, dont l'empereur de Hué se sert, dit-on, pour aromatiser son thé.

5. L., *Spec.*, 719. — TUSS., *Fl. Ant.*, III, t. 32. — *Van Rheedia* PLUM., ed. BURM., t. 257. A Panama, on mange les fruits du *R. edulis* PL. et TRI. (*Calophyllum edule* SEEM.). Le *R. acuminata* (*Verticillaria acuminata* R. et PAV.) est l'*Arbol del Aceyte de Maria* des Péruviens. Le *Madrôno* ou *Naranjuelo* des Colombiens est aussi un *Rheedia*.

6. MART., *Nov. gen. et spec.*, III, 169, t. 288, fig. 2, t. 289. — ROSENTH., *op. cit.*, 747. — *Symphonia esculenta* STEUD. — *Bacury Moronobea esculenta* ARR. D. CAMARA.

7. Voy. p. 401, note 5. — ROSENTH., *op. cit.*, 744 (*Butter-tree, Tallow-tree*).

8. PANCH. et SÉB., *Not. bois N.-Caléd.*, 220.

9. Notamment les *C. rosea* L., *minor* L., *flava* L., *alba* L.

GENERA

I. CLUSIÆ.

1. **Clusia** L. — Flores polygamo-diœci; receptaculo breviter convexo. Sepala 4-6, decussato-imbricata. Petala 4–6 v. 7-10, imbricata v. contorto-imbricata. Stamina ∞ (in flore fœmineo 4 ∞), libera v. varie connata, sæpius brevissima crassa), aut omnia in massam globosam v. cylindricam concreta; antheris immersis; interioribus v. exterioribus nunc concretis sterilibus; antheris interiorum v. exteriorum liberis; aut omnia quoad antheras libera; filamentis in massam concretis breviterve liberis; antheris 2–∞ -locularibus, varie dehiscentibus. Germen (in flore masculo varie evolutum, exsertum v. inter stamina inclusum, nunc 0) sessile, 4-10-loculare; stylo brevi v. subnullo, mox in stigmata radiantia crassa distincta v. subconnata conniventiave dilatato. Ovula in loculis completis v. incompletis ∞, subhorizontalia v. leviter obliqua adscendentia. Fructus crassus, carnosus v. coriaceus, demum septicide dehiscens; valvis e columella angulato-alata solutis. Semina ∞, raro pauca, sæpius parva v. mediocria, varie arillata; embryonis exalbuminosi carnosi crassi cotyledonibus ad apicem minutis squamiformibus; radicula macropoda crassa. Arbores v. frutices, nunc epiphyti, raro scandentes, glabri, succo resinoso scatentes; foliis oppositis exstipulatis, coriaceis, integris subenerviis v. tenuiter penniveniis; costa sæpius valida prominula; floribus ad summos ramulos solitariis v. paucis cymosis, magnis v. majusculis, nunc minoribus in racemos composito-cymosos dispositis; bracteis sub flore 2, v. rarius ∞, decussatis. (*America trop. et subtrop.* — *Vid. p.* 392.)

2. **Quapoya** Aubl. — Flores fere *Clusiæ*, minores, diœci; sepalis 4, decussatis v. 5, imbricatis. Petala 4, decussata v. raro (*Balboa*

varie imbricata, nunc 5, imbricata. Stamina 4, v. 5-12, rarius 12-20 (v. nunc (?) ad 40); filamentis in tubum usque ad apicem v. plus minus alte connatis, nunc fere omnino liberis (*Œdematopus*); antheris forma variis, aut obcuneatis, demum recurvis loculosque marginales gerentibus, aut plus minus ovatis oblongisve loculosque introrsum rimosos gerentibus. Staminodia sæpius 4-6, hypogyna; filamentis liberis crassis v. complanatis; antheræ (sæpius sterilis) loculis conspicuis lateralibus, effœtis. Germen (in flore masculo rudimentarium minutum v. 0) sessile, 4-5-loculare; stylo brevi, mox in stigma disciforme, plus minus lobatum dilatato. Ovula in loculis (completis v. incompletis) 2-4, adscendentia, obliqua; micropyle extrorsum infera, v. 5-∞, subhorizontalia. Fructus carnosus v. coriaceus, demum capsulari-dehiscens, septicidus. Semina in loculis pauca v. 1, varie arillata; embryone cæterisque *Clusiæ*. — Arbores v. frutices; habitu foliisque *Clusiæ*; floribus parvis in racemos terminales plus minus compositos ramoso-cymigeros dispositis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 395.

3. **Havetia** H. B. K. — Flores diœci parvi (fere *Quapoyæ*), 4-meri. Sepala petalaque decussata. Stamina 4 (in flore fœmineo brevia crassa sterilia et in cupulam connata), in massam crassam subglobosam coalita; filamentis crassis, extus convexis, intus angulatis; antheris vertice immersis; loculis suborbicularibus, 3-natis, ab interiore valvicidis. Germen 4-loculare; styli lobis stigmatosis subsessilibus. Ovula in loculis 2-4; inferiora adscendentia; micropyle extrorsum infera; raphe introrsa v. laterali. Capsula crassa septicida. Semina arillo ex hilo simul et e micropyle orto lobulato induta; embryone exalbuminoso *Clusiæ* (v. *Quapoyæ*). — Arbor; habitu, foliis, inflorescentia cæterisque *Quapoyæ*. (*N.-Granada.*) — *Vid. p.* 397.

4? **Pilosperma** Tri. et Pl. — Flores diœci? masculi...? Sepala floris fœminei petalaque 4, decussata. Discus cupuliformis, extus ∞-striatus (staminodia ?). Gynæceum fructusque fere *Havetiæ*; seminibus in loculis 5, 6, solitariis v. sæpius 2-nis, descendentibus, arillo cristato involutis; raphe subdorsali. — Arbor; adspectu, foliis, inflorescentia cæterisque *Quapoyæ* v. *Havetiæ*. (*N.-Granada.*) — *Vid. p.* 397.

5? **Clusiella** Tri. et Pl. — Flores diœci; masculi...? Floris fœminei calyx imbricatus, 5-phyllus. Petala 5, longiora, contorta; exteriora hinc subauriculata. Staminodia ∞, minuta, in cupulam hypogynam concreta.

Germen 5-loculare ; styli lobis 5, brevibus stigmatosis. Ovula in loculis ∞, descendentia v. subhorizontalia. Fructus...? — Frutex scandens (?) ; ramis gracilibus, 2-chotomis ; foliis oppositis acuminatis reticulato-venosis ; floribus in axillis superioribus v. terminalibus ; cymis depauperatis (1-paucifloris) ; ramis longiusculis bractearum decussatarum paria plura (2-4) dissita gerentibus, apice 1-floris. (*Columbia.*) — *Vid. p.* 397.

6. **Chrysochlamys** Poepp. et Endl. — Flores polygamo-diœci ; sepalis 4, 5, imbricatis. Petala 4-10, imbricata. Stamina ∞, centralia (in flore fœmineo sterilia (libera v. in cyathum extus antheriferum connata) ; antheris effœtis (v. nunc in flore subhermaphrodito fertilibus), aut libera omnia fertiliaque, aut ex parte tantum fertilia ; interioribus anantheris et in massam concretis ; antheris fertilium parvis ; loculis 2, obliquis, lateraliter v. introrsum rimosis. Germen (in flore masculo 0, v. raro minutum effœtum) liberum, 5-loculare ; styli ramis stigmatosis adnatis radiantibus, apice liberis. Ovula in loculis solitaria, adscendentia, amphitropa ; micropyle extrorsum infera. Fructus subcarnosus, demum septicidus, 5-valvis. Semina sessilia, amphitropa, extus arillo crasse membranaceo circa hilum simulque nunc micropylen orto cincta, dorso nunc inæqualifisso ; embryone cæterisque *Clusiæ*. — Arbores, succo gummoso ; foliis oppositis penninerviis, inflorescentiis terminalibus composito-ramosis cæterisque *Clusiæ*. (*America trop.*) — *Vid. p.* 398.

7. **Tovomita** Aubl. — Flores polygamo-diœci ; sepalis 2-4 petalisque 4-10, imbricatis, sæpe 2-seriatis. Stamina ∞ ; filamentis liberis subulatis ; antheris sæpe parvis terminalibus, 2-locularibus. Germen 4, 5-loculare ; styli ramis totidem brevibus, apice v. fere a basi incrassatis stigmatosisque. Ovula in loculis solitaria adscendentia, sæpe amphitropa ; micropyle extrorsum infera. Fructus oblongus v. piriformis carnosus, demum capsulari-dehiscens, 4-5-valvis ; seminibus exarillatis v. tegumento externo in arillum carnosum generalem incrassato donatis ; embryone cæterisque fere *Clusiæ* (v. *Chrysochlamydis*). — Arbores v. frutices, succo resinoso ; foliis oppositis integris penninerviis, opacis v. pellucido-lineatis ; floribus (parvis) in cymas umbelliformes plus minus compositas (sæpe 3-chotomas) dispositis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 398.

8? **Allanblackia** Oliv. — Flores fere *Clusiæ*, 5-meri ; sepalis inæqualibus petalisque imbricatis. Stamina ∞ (in flore fœmineo sterilia brevis-

sima crassa), in phalanges 5, oppositipetalas, disposita; antheris subsessilibus, 2-locularibus, 2-rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium, 5-lobum) crasse conicum, 1-loculare; placentis 3, parietalibus, parum prominulis; ovulis ∞, in placentis singulis 2-seriatis, adscendentibus; stylo mox in caput peltatum indivisum stigmatosum dilatato. Fructus...? —Arbor glabra; foliis oppositis cæterisque *Clusiæ*; floribus terminalibus, longiuscule pedicellatis, in racemum composito-cymosum umbelliformem dispositis. (*Africa trop. occ.*)— *Vid. p.* 398.

II. SYMPHONIEÆ.

9. **Symphonia** L. F. — Flores hermaphroditi; sepalis 5, inæqualibus; exterioribus brevioribus, arcte imbricatis. Petala 5, alterna, contorta; alabastro subgloboso. Stamina 5-adelpha; adelphiis oppositipetalis, 3-5-andris; antheris extrorsum adnatis, apice muticis v. connectivo apiculato superatis; loculis linearibus, longitudinaliter rimosis. Discus androceo exterior, cupularis, subinteger v. breviter 5-crenatus. Germen tubo stamineo inclusum, 5-loculare; stylo elongato, apice radiato-5-lobo; lobis summo apice minute foveolato-stigmatosis. Ovula in loculis (completis v. incompletis) ∞, adscendentia; micropyle extrorsum supera. Fructus baccatus, globosus v. ovoideus. Semina ∞, nunc pauca v. 1; testa tenui venosa; embryonis exalbuminosi crassi indivisi cotyledonibus 0. — Arbores v. frutices, succo flavescente; foliis oppositis exstipulatis, tenuiter coriaceis, 1-nerviis, confertim parallele penninerviis; floribus terminalibus, solitariis v. plerumque spurie umbellatis cymosis pedicellatis. (*America trop.*, *Malacassia*, *Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 399.

10? **Moronobea** AUBL. — Flores fere *Symphoniæ*; alabastro ovoideo. Disci lobi 5, cum staminum phalangibus totidem alternantes; filamentis in singulis 5, 6, longe linearibus et circa gynæceum spiraliter tortis, extrorsum fere a basi antheriferis; loculis adnatis linearibus. Germen cæteraque *Symphoniæ*; ovulis in loculis paucis adscendentibus. Fructus sublignosus acuminatus; seminibus solitariis v. paucis exalbuminosis. — Arbores altæ, succo copioso virescente; foliis oppositis crassis; floribus terminalibus solitariis magnis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 400.

11? **Montrouziera** PANCH. — Flores fere *Symphoniæ*; alabastro subgloboso. Staminum phalanges 5, cum glandulis disci totidem verticaliter

productis (v. nunc 0) alternantes; singulæ in antheras 5-10 lineares extrorsum adnatas muticas divisæ. Germen cæteraque *Symphoniæ;* ovulis in loculis ∞, 2-seriatis, adscendentibus v. subhorizontalibus; micropyle extrorsum laterali. Bacca corticata, indehiscens; seminibus in loculis paucis; embryone *Symphoniæ*. — Frutices v. arbusculæ, succo flavido; foliis oppositis v. subverticillatis coriaceis, penninerviis integris; floribus in summis ramulis solitariis v. e ligno ortis, pedicellatis v. subsessilibus. (*N.-Caledonia.*) — *Vid. p.* 401.

12? **Pentadesma** Sab. — Flores fere *Symphoniæ;* sepalis 5, valde inæqualibus imbricatisque, interioribus majoribus. Petala 5, sepalis interioribus paulo longiora. Stamina ∞, brevissime 5-adelpha; phalangibus cum glandulis totidem prominulis disci alternantibus, in singulis ∞, lineari-elongatis; antheris supra medium extrorsum adnatis; loculis linearibus rimosis. Germen cæteraque *Symphoniæ;* ovulis in loculis paucis adscendentibus. Fructus baccatus corticatus, indehiscens, resinifluus; seminibus in loculis paucis v. 1; embryone indiviso. — Arbor excelsa, succo flavo; foliis oppositis coriaceis integris tenuiter crebre penninerviis; floribus terminalibus solitariis amplis. (*Africa trop. occ.*) — *Vid. p.* 401.

13? **Platonia** Mart. — Flores fere *Symphoniæ;* alabastro ovoideo. Staminum phalanges 5, cum lobis totidem angulato-prominulis disci alternantes; singulæ in filamenta ∞ recta divisæ; antheris supra medium filamentum extrorsum adnatis, muticis. Germen cæteraque *Symphoniæ;* ovulis in loculis ∞, adscendentibus. Fructus baccatus, indehiscens, 5-locularis; semine exalbuminoso in loculis solitario. — Arbores amplæ; foliis oppositis coriaceis, tenuiter crebre penninerviis; floribus terminalibus solitariis magnis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 401.

III. GARCINIEÆ.

14. **Garcinia** L. — Flores polygami, 4-meri, v. rarius (*Xanthochymus*) 5-meri; sepalis imbricatis, sæpius inæqualibus; exterioribus minoribus. Petala 4, 5, alterna, imbricata. Stamina ∞, aut in phalanges 4, 5, apice oligantheras, connata, aut libera v. in massam integram v. 4-6-lobam connata; antheris forma variis, aut elongatis, 2-rimosis, aut poricidis peltatisve, 4-locellatis v. operculatim dehiscentibus (in flore fœmineo rudimentariis v. 0). Germen (in flore masculo rudimentarium v. effœtum) 2-∞-loculare, sæpius 4-5-loculare; stylo plus minus elon-

gato, apice stigmatoso peltato, integro v. radiato-lobato, toruloso v. depresso tuberculatove (in flore masculo nunc cum germine effœto evoluto). Ovula in loculis (completis v. incompletis) solitaria adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus indehiscens, baccatus, sæpe corticosus. Semina ∞, v. pauca; integumento externo pulposo arilliformi; embryonis exalbuminosi crassi radicula macropoda; cotyledonibus minimis v. 0. — Arbores sæpius glabræ, succo plerumque flavo; foliis oppositis, sæpius integris coriaceis; floribus axillaribus v. terminalibus cymosis v. in racemum composite cymiferum dispositis, rarius solitariis. (*Africa trop. occ.*, *Malacassia*, *Asia et Oceania trop.*) — *Vid. p.* 402.

15? **Rheedia** L.[1] — Flores fere *Garciniæ*, 4-meri; sepalis 2, liberis v. plus minus alte connatis, imbricatis v. valvatis. Petala 4, decussata. Stamina ∞; antheris longitudinaliter rimosis. Germen 3-5-loculare; ovulis solitariis cæterisque *Garciniæ*. Bacca corticata, 1-5-sperma; semine embryoneque *Garciniæ*. — Arbores, succo luteo; foliis inflorescentiaque *Garciniæ*. (*America trop.*, *Madagascaria*, *Africa trop. occ.*[2])

16? **Ochrocarpus** Dup.-Th.[3] — Flores fere *Garciniæ*; calyce valvato, ante anthesin clauso demumque 2-valvatim fisso. Stamina ∞, libera v. 4-8-adelpha; antheris elongatis v. brevibus. Germen 2-6-loculare cæteraque *Garciniæ*; loculis 1, 2-ovulatis; ovulis adscendentibus. Fructus baccatus, sæpe 1-spermus; embryone indiviso. — Arbores; foliis oppositis v. verticillatis (*Garciniæ*); floribus lateralibus v. axillaribus cymosis. (*Asia et Oceania trop.*, *Malacassia*, *Africa trop. occ.*[4])

IV. MAMMEEÆ.

17. **Mammea** Pl. — Flores polygamo-diœci; calyce gamophyllo, valvato, ante anthesin clauso, demum in sepala 2 fisso. Petala 4-6, imbricata v. haud contigua. Stamina ∞, libera v. ima basi connata, erecta; filamentis liberis gracilibus; antheris oblongis erectis; loculis

1. *Gen.*, n. 641. — Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 306. — B. H., *Gen.*, 175, n. 18. — *Verticillaria* R. et Pav., *Prodr.*, 81, t. 15. — *Chloromyron* Pers., *Enchirid.*, II, 73. — *Lamprophyllum* Miers, in *Trans. Linn. Soc.*, XXI, 249, t. 26.

2. Spec. ad 15. Chois., *Gutt. Ind.*, t. 4, 5.

3. *Gen. nov. madag.*, 15. — Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 364. — B. H., *Gen.*, 175, 980, n. 19. — *Calysaccion* Wight *Ill.*, t. 130; *Icon.*, t. 1999.

4. Spec. 6, 7. Miq., in *Ann. Mus. lugd.-bat.*, I, 209. — Oliv., *Fl. trop. Afric.*, I, 169. — Pl. et Tri., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 244 (*Mammea*, n. 2-6). — H. Bn, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 82. — Walp., *Ann.*, VII, 355.

adnatis linearibus, introrsis et extrorsis, longitudinaliter rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. 0) sessile, 2-loculare; stylo cylindrico erecto crassiusculo, apice stigmatoso capitato-2-lobo. Ovula in loculis 2-na, collateraliter adscendentia, anatropa; micropyle extrorsum infera. Fructus drupaceus, 1-spermus (raro 2-4-spermus); putamine crasso, extus fibroso. Semina suberecta; embryonis exalbuminosi carnosi cotyledonibus amplis crassis plano-convexis conferruminatis resinoso-canaliculatis; radicula brevissima infera. — Arbores; foliis alternis pellucido-punctatis crebre tenuiterque reticulato-penninerviis; floribus axillaribus solitariis v. paucis cymosis; pedicellis brevibus crassiusculis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 405.

18. **Kayea** Wall. — Flores fere *Mammeæ*, hermaphroditi v. polygami; calyce 4-phyllo, imbricato. Petala 4, imbricata. Stamina ∞; filamentis filiformibus longis, corrugatis; antheris parvis subglobosis; loculis 2, brevibus, rimosis. Germen 2-loculare; stylo elongato, apice breviter acuteque 4-fido. Ovula in loculis (completis v. sæpius incompletis) 2-na, collateraliter adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus carnosus, indehiscens, calyce plus minus persistente auctoque et incrassato cinctus; seminibus 1-4; embryone cæterisque *Mammeæ*. — Arbores; foliis oblongis, tenuissime penninerviis; floribus (majusculis v. parvis) in racemos terminales composito-cymigeros dispositis v. rarius solitariis. (*Asia et Oceania trop.*) — *Vid. p.* 406.

19. **Mesua** L. — Flores fere *Kayeæ*, hermaphroditi v. polygami, 4-meri. Stamina ∞; antheris oblongis. Germen 2-loculare; stylo elongato, apice stigmatoso peltato. Ovula in loculis 2, adscendentia cæteraque *Kayeæ* (v. *Mammeæ*). Fructus sublignosus v. carnosulus, demum 4-valvis. Semina 1-4, exarillata; embryone *Mammeæ*. — Arbores v. frutices; foliis tenuiter confertimque penninerviis; floribus (magnis) axillaribus solitariis. (*Asia et Oceania trop.*) — *Vid. p.* 406.

20? **Pœciloneuron** Bedd. — Flores fere *Kayeæ*; « sepalis 4-5, imbricatis. Petala 4-6, contorta. Stamina ∞; filamentis brevibus v. 0; antheris basifixis erectis linearibus. Germen 2-loculare; ovulis in loculis 2, cæterisque *Kayeæ*; stylis 2, subulatis; apice stigmatoso punctiformi. Fructus capsularis ovoideus, 1-locularis, septicidus (?); semine 1, erecto; embryone *Kayeæ*. — Arbores, adspectu *Clusiæ*; foliis oppositis coriaceis, tenuiter penninerviis; floribus axillaribus solitariis v. terminalibus paniculatis. (*India or.*) » — *Vid. p.* 407.

21. **Calophyllum** L. — Flores polygami (fere *Mammeæ*); sepalis sæpius 4, imbricatis; interioribus nunc petaloideis. Petala 2-8 (rarius 0), imbricata. Stamina ∞; filamentis liberis v. basi polyadelphis, rarius 1-adelphis; antheris oblongis v. linearibus, basifixis, introrsis v. extrorsis, 2-rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. 0) 1-loculare; stylo gracili v. subulato, apice stigmatoso capitato v. cupulari, integro v. lobulato. Ovulum 1, suberectum v. adscendens; anatropum; micropyle infera. Fructus drupaceus; carne sæpius parca, demum suberosa; putamine crustaceo; semine adscendente; embryone exalbuminoso crasso, cæterisque *Mammeæ*. — Arbores v. frutices; foliis oppositis v. subverticillatis, integris coriaceis nitidis creberrime striato-penninerviis; floribus in racemos axillares terminalesque composito-cymigeros dispositis. (*Asia, Oceania et America trop.*) — *Vid. p.* 407.

V. QUIINEÆ.

22. **Quiina** Aubl. — Flores polygami; sepalis 4-5, inæqualibus, imbricatis. Petala 4-8, aut libera, aut ima basi inter se et cum staminibus connata, imbricata v. imbricato-convoluta. Stamina ∞, hypogyna; filamentis liberis v. ima basi connatis, in alabastro corrugato-flexuosis; antheris parvis, sub-2-dymis; loculis subglobosis, ad margines v. introrsum rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. 0) sessile, 2-4-loculare; stylis 2-4, gracilibus, a basi distinctis, in alabastro plus minus plicatis, apice stigmatoso capitatis v. discoideis. Ovula in loculis 2, adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus baccatus, nunc exsuccus; endocarpio fibroso, nunc ægre v. tarde inæquali-2-4-valvi. Semina pauca v. sæpius 1, extus tomentosa; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis plano-convexis; radicula conica infera breviuscula. — Arbores v. frutices, nunc scandentes, succo gummoso; foliis oppositis v. verticillatis, integris v. crenatis, nunc dentatis v. inæquali-pinnatipartitis (*Touroulia*), penninerviis, nervosis, tenuissime venoso-lineatis; stipulis (?) 2-nis angustis rigidulis, nunc foliaceis; floribus (parvis) in racemos axillares v. terminales plus minus composito-cymigeros et divaricato-racemosos dispositis. (*America trop.*) — *Vid. p.* 408.

LVII
LYTHRARIACÉES

I. SÉRIE DES SALICAIRES.

Dans les Salicaires [1] (fig. 386-393), les fleurs sont régulières, hermaphrodites, avec quatre, cinq ou six parties. Leur réceptacle a la

Lythrum Salicaria.

Fig. 387. Fleur ($\frac{4}{1}$).

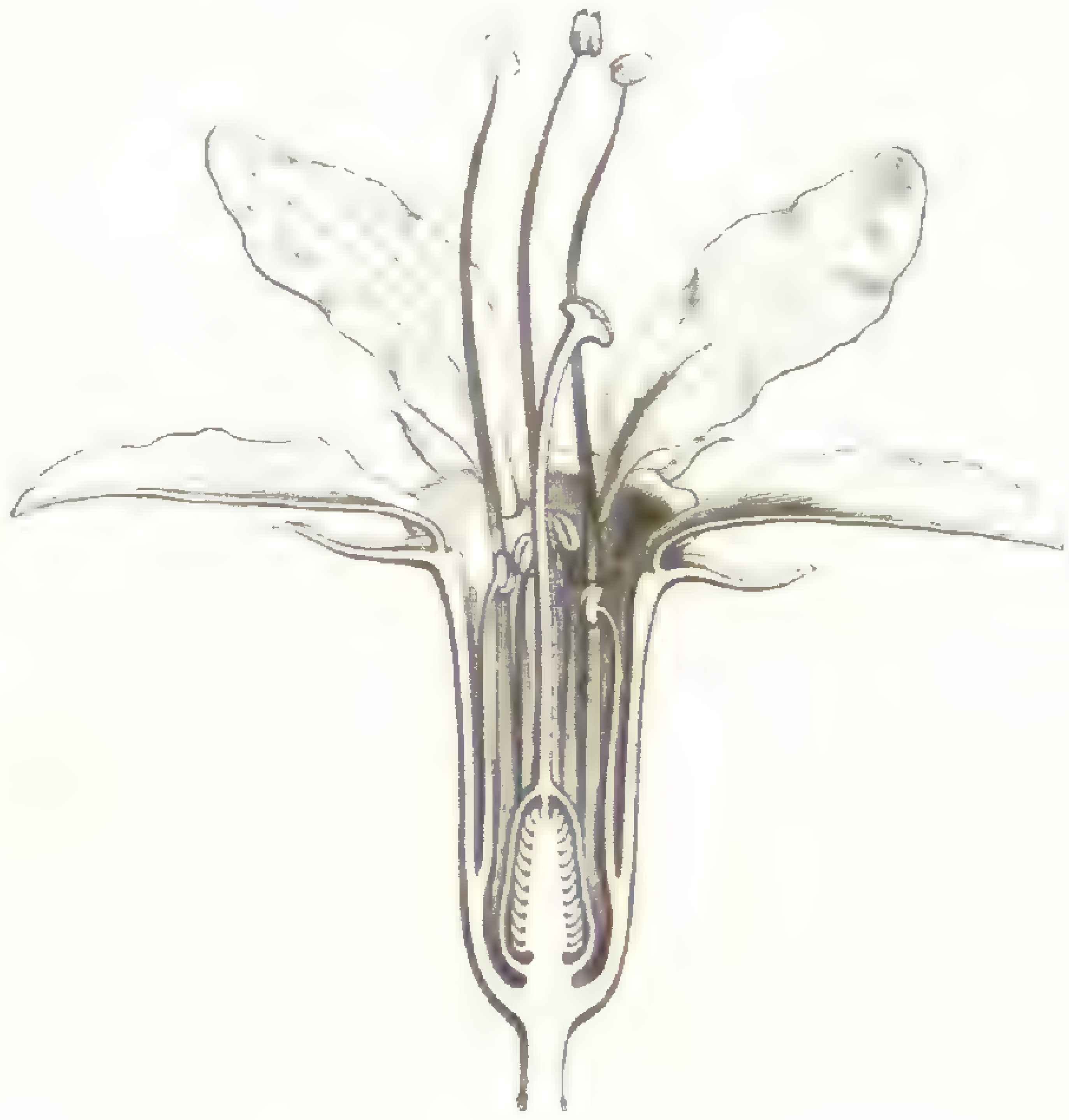


Fig. 389. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 391. Graine.

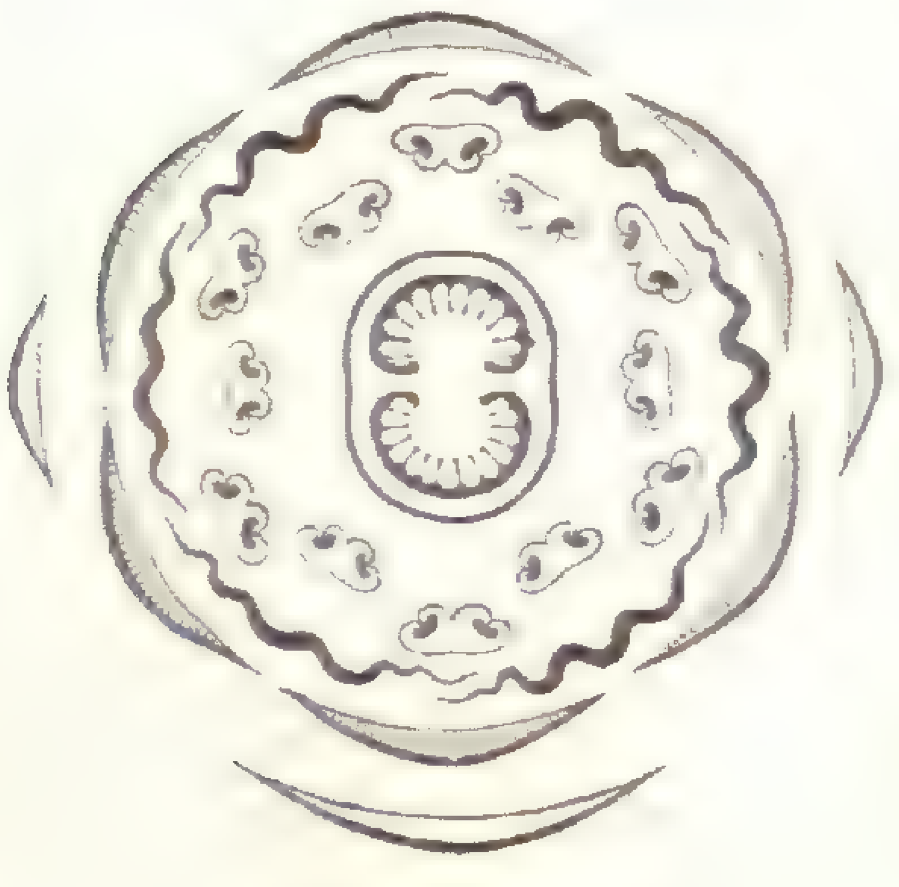


Fig. 388. Diagramme.

Fig. 390. Fruit déhiscent.

Fig. 392. Graine, coupe longitudinale.

forme d'un long tube, peu épais [2], au sommet duquel s'insère le pé -

1. *Lythrum* L., *Gen.*, n. 604 (part.). — J., *Gen.*, 332. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 269, t. 62. — LAMK, *Ill.*, t. 408. — POIR., *Dict.*, VI, 451; Suppl., V, 20. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 419. — DC., in *Mém. Genève*, III, p. II, 77; *Prodr.*, III. 80. — ENDL., *Gen.*, n. 6149. — PAYER, *Organog.*, 477, t. 95. — B. H., *Gen.*, 779, n. 10. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 353. — *Salicaria* T., *Inst.*, 253, t. 129. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 234.

2. Parcouru de 8-12 côtes verticales, le plus souvent sans couche glanduleuse bien distincte à l'intérieur, ce tube est ordinairement décrit comme un tube calicinal.

Lythrum Salicaria.

Fig. 386. Rameau florifère.

rianthe. Celui-ci présente, dans le cas d'une fleur hexamère, six sépales valvaires, avec lesquels alternent cinq languettes plus extérieures et, en dedans, cinq pétales. Ces derniers sont atténués à la base, imbriqués et corrugués dans le bouton. Des douze étamines, six sont superposées aux sépales, plus longues et exsertes; leurs filets sont attachés en haut du tube réceptaculaire, et leurs anthères sont biloculaires, introrses[1], déhiscentes par deux fentes longitudinales[2]. Les six autres étamines, plus courtes et insérées plus bas au-dessous des pétales, ont des anthères plus petites et souvent toutes ou en partie stériles. Le gynécée, libre au fond du tube réceptaculaire, est formé d'un ovaire biloculaire, dont la base s'épaissit légèrement en disque, et dont le sommet s'atténue en style, terminé par une tête stigmatifère, obtusément bilobée. Sur la cloison de séparation des loges se trouve un gros placenta qui supporte de très-nom-

1. Courtes, versatiles, souvent colorées en rouge ou en brun quand elles sont fertiles.

2. Le pollen est « ellipsoïde ; six plis ; dans l'eau, six bandes, sur trois desquelles une pa-

breux ovules, ascendants et anatropes, avec le micropyle inférieur et extérieur. Le fruit, autour duquel persiste le tube réceptaculaire, est une capsule biloculaire, membraneuse, septicide ou irrégulièrement déchirée à sa maturité, et dont les nombreuses graines contiennent, sous leurs téguments, un embryon charnu, à cotylédons plan-convexes, auriculés à la base, et à radicule conique, infère. Les Salicaires sont des plantes herbacées ou frutescentes à la base, glabres ou chargées de poils, à rameaux tétragones, à feuilles opposées, verticillées ou rarement alternes, sans stipules, entières, et à fleurs [1] réunies en cymes, généralement bipares, dans l'aisselle des feuilles ou des bractées qui les remplacent au sommet des rameaux, de façon, dans ce cas, à former de longues grappes terminales de cymes (fig. 386, 393). Il y en a dont les étamines oppositipétales sont réduites à de minimes dimensions ou disparaissent même complétement, et dont les pétales sont un peu inégaux, les deux supérieurs l'emportant sur les quatre autres. Tel est le *L. anomalum* [2], plante brésilienne qui est devenue le type du genre *Anisotes* [3]. Le style est tantôt court et tantôt long et exsert, et il y a des espèces dont l'ovaire est assez fréquemment triloculaire [4]. On connaît une douzaine [5] de Salicaires; elles habitent les régions tempérées de toutes les parties du monde et surtout les localités marécageuses.

Lythrum virgatum.

Fig. 393. Portion d'inflorescence.

Le *L. pungens* et deux autres espèces chiliennes ont servi à faire le genre *Pleurophora*. Ce sont des plantes herbacées ou suffrutescentes, à feuilles petites, rigides, piquantes au sommet. Leurs fleurs, ordinairement rapprochées en épis terminaux, sont 5-7-mères, 5-20-andres, et leur gynécée se compose d'un ovaire stipité, excentrique, obliquement comprimé, pauciovulé, qui n'a le plus souvent qu'une loge et un seul

pille. *Lythrum Salicaria*, *L. thymifolium*. » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 331.)

1. Rouges, roses, plus rarement blanches.
2. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, III, t. 186.
3. LINDL., *Introd.*, ed. 2, 101, 441. Les étamines sont souvent réduites au nombre de cinq à sept dans cette espèce, qui semble d'ailleurs relier les *Lythrum* aux *Cuphea*.
4. Notamment le *L. arnhemicum* (F. MUELL., *Fragm.*, III, 107; — BENTH., *Fl. austral.*, III, 299).
5. H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, 192. — A. S.-H., *op. cit.*, 129. — BENTH., *op. cit.*, 298. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 593. — G. BOECK., *Œstr. Bl.* [1853], 405. — BOISS., *Fl. or.*, II, 738. — HIERN, in *Fl. trop. Afr.*, II, 465. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 516. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 368. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 183. — FR. et SAV., *Jap.*, 167. — *Bot. Mag.*, t. 1003, 1812. — WALP., *Rep.*, II, 103; V, 674; *Ann.*, II, 539; IV, 683.

placenta, et que surmonte un style excentrique, à sommet stigmatifère non renflé. Tous les autres caractères de la fleur sont ceux des *Lythrum*.

Les *Nesæa* (fig. 394, 395) ne se distinguent des Salicaires que par des caractères scientifiques d'une importance très-secondaire. Cependant ils n'ont pas le même réceptacle, car celui-ci, avec le calice qui le surmonte, représente un sac campanulé, parcouru par des nervures sail-

Nesæa salicifolia.

Fig. 394. Fleur.

Fig. 395. Fleur, coupe longitudinale.

lantes au nombre de douze ou quatorze. Les sépales, en nombre variable, (4-8), sont valvaires, et alternent avec autant de languettes extérieures, analogues à celles des *Lythrum*. Les pétales, égaux et sessiles ou unguiculés, suivant les espèces, sont en même nombre, et les étamines, en nombre double, sur deux verticilles. Leur ovaire, de même que leur fruit capsulaire, a de trois à six loges multiovulées, et les valves de cette dernière, à la maturité, se séparent, avec les cloisons, des placentas chargés de graines. Les *Nesæa* sont africains et américains, herbacés, suffrutescents ou frutescents; ils ont des feuilles opposées ou verticillées, et des fleurs en cymes dont la disposition varie dans les trois sections (*Eunesæa*, *Heimia* et *Decodon*) que l'on a admises dans ce genre.

Les *Ginora* sont assez analogues aux *Nesæa*, et leurs fleurs sont 5-6-mères; mais leurs sépales, insérés sur les bords d'un réceptacle turbiné, lisse en dehors, n'ont pas de languettes accessoires alternes; ils ont de douze à vingt-quatre étamines, à anthères arquées, un ovaire à quatre loges multiovulées et une capsule loculicide, quadrivalve. On n'en connaît qu'une espèce, de Cuba. Les *Dodecas*, qui sont des arbustes du littoral des mers de l'Amérique tropicale, ont à peu près la fleur du *Ginoria*, tétramère, avec des languettes accessoires nulles ou à peine visibles en dehors des sépales, de huit à vingt étamines, à anthères oblongues, finalement dressées, et quatre loges à l'ovaire. Leur fruit

capsulaire est finalement presque uniloculaire, avec de nombreuses graines scobiformes, insérées sur un faux placenta central. La surface des semences est hispide, et les fleurs, assez grandes, sont axillaires, solitaires, ou groupées en cymes pauciflores.

Les *Adenaria* (fig. 396, 397) sont aussi des plantes de l'Amérique tropicale ; ils ont, comme les *Dodecas*, un réceptacle obconique ou campanulé, quatre ou cinq sépales, sans languettes accessoires, et un androcée diplostémoné, inséré plus ou moins haut sur la paroi interne du réceptacle. Leur ovaire, à pied court, est à deux loges multiovulées, et leur fruit capsulaire est obovoïde, avec un nombre indéfini de graines glabres. Les deux ou trois *Adenaria* connus sont des arbres à feuilles opposées et à cymes axillaires, corymbiformes et multiflores. Presque toutes leurs parties sont chargées de glandes punctiformes noirâtres. Il en est de même dans le *Grislea secunda*, arbuste de la Colombie et du Venezuela, dont les *Adenaria* sont fort peu distincts, mais qui a des languettes dentiformes alternes avec ses quatre ou cinq sépales, et dont les étamines sont insérées tout à fait à la base du gynécée. Son fruit capsulaire est globuleux, avec des graines également glabres. Dans le *Woodfordia floribunda*, arbuste de l'Inde, de la Chine, de Madagascar et de l'Afrique tropicale orientale, qui a été rapporté au genre *Grislea*, il y a aussi des points noirs glanduleux sur la plupart des organes. Mais les fleurs ne sont pas régulières. Le tube réceptaculaire a une ouverture supérieure oblique, et l'ensemble de la fleur est courbé. Il y a de cinq à sept sépales dentiformes, valvaires, avec autant de petites languettes accessoires et de pétales très-petits. Les étamines sont déclinées, en nombre double de celui des sépales, disposées sur deux verticilles, et les plus grandes sont oppositipétales. Le fruit est une capsule bivalve, loculicide, à graines nombreuses, chargées de poils ou de papilles. Ce genre relie étroitement aussi les *Lythrum* au type suivant.

Adenaria purpurata.

Fig. 396. Fleur ($\frac{6}{1}$).

Fig. 397. Fleur, coupe longitudinale.

Les *Cuphea* (fig. 398-404), qu'on ne peut s'empêcher de considérer comme très-proches alliés des Salicaires, forment cependant un petit groupe (*Cuphéées*) caractérisé par la constante irrégularité de la fleur.

Ils ont un tube réceptaculaire parcouru de côtes longitudinales, et dilaté inférieurement au côté postérieur en un éperon plus ou moins saillant. L'ouverture de ce tube porte six sépales valvaires, avec un même nombre de dents accessoires plus ou moins prononcées. Les six pétales sont à peu près égaux ou plus souvent inégaux, les postérieurs étant les plus développés ; ils peuvent même faire défaut. L'androcée est généralement formé de onze étamines, dont six sont superposées aux pétales et cinq aux sépales ; c'est celle de ces étamines qui répondrait au sépale superposé à l'éperon qui manque constamment. Le gynécée rappelle beaucoup celui des Salicaires ; mais son côté postérieur porte à la base une glande plus ou moins développée, quelquefois circulaire, qui proémine dans la cavité de l'éperon. Les deux loges de son ovaire sont multiovulées, ou bien la postérieure demeure stérile, et les ovules, en nombre très-variable (depuis deux jusqu'à une centaine), sont ascendants et anatropes. Le placenta qui les supporte peut devenir en partie libre, par suite de la disparition plus ou moins complète de la cloison interloculaire. Le fruit est une capsule. Tous les *Cuphea* connus sont originaires des régions chaudes du nouveau monde. Leurs feuilles sont opposées, verticillées ou rarement alternes, et leurs fleurs, solitaires ou rapprochées en cymes, sont axillaires ou soulevées jusqu'à l'intervalle des deux feuilles opposées placées plus haut.

Cuphea. lanceolata.

Fig. 398. Rameau florifère.

Fig. 399. Fleur à pétales presque égaux.

Fig. 400. Fleur à pétales très-inégaux.

Dans les genres qui suivent, l'organisation générale des fleurs est d'abord la même à peu près que dans les types précédents ; mais on les

en sépare artificiellement par ce fait que le fruit, au lieu de demeurer inclus dans le tube réceptaculaire, finit par en être en partie exsert. C'est ce qui arrive dans les *Antherylium*, dont les fleurs sont d'ailleurs très-analogues à celles des *Adenaria*, des *Grislea*, etc. Elles sont tétramères, sans languettes accessoires alternant avec les sépales, et ont de douze à un nombre indéfini d'étamines. Leur ovaire a quatre loges multiovulées, et leur fruit est une capsule septifrage. Ce sont des plantes ligneuses du Mexique et des Antilles. Le *Tetrataxis*, arbre de Maurice, a les mêmes organes de végétation et des fleurs tétramères, mais apétales, et seulement quatre étamines alternisépales. Son fruit est une capsule septifrage. Dans les *Lagerstrœmia* (fig. 405, 406), qui sont de beaux arbres ou arbustes de l'Asie

Cuphea micropetala.

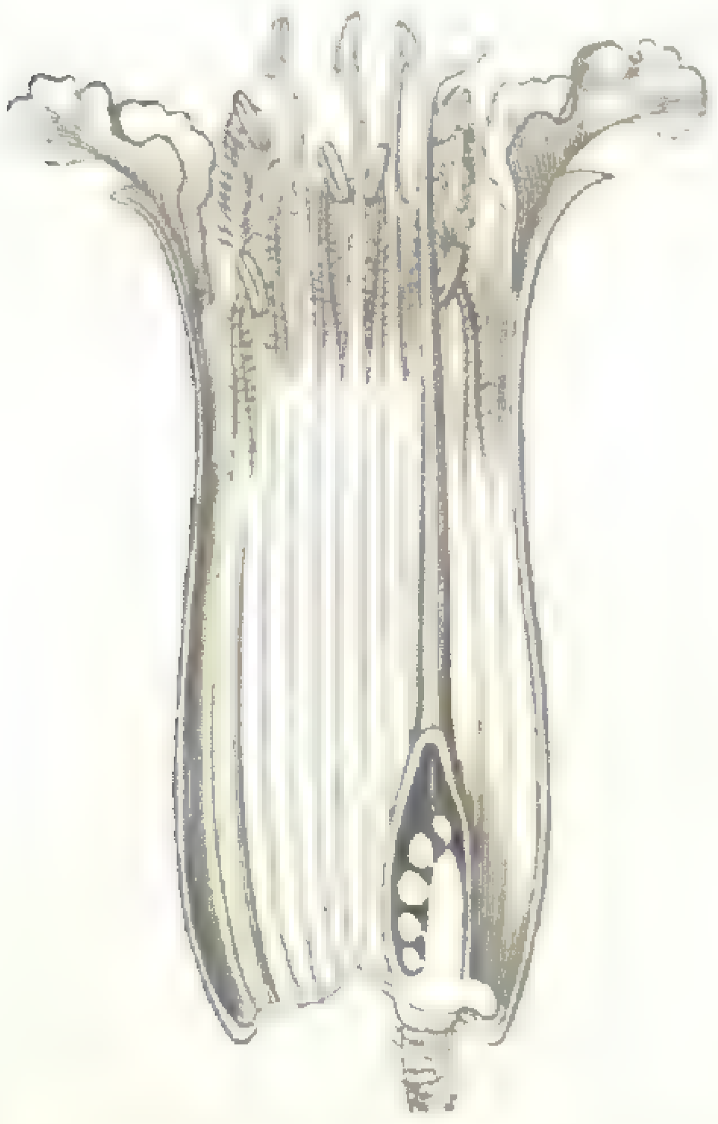


Fig. 401. Fleur ouverte, le gynécée coupé longitudinalement.

Cuphea pubiflora.

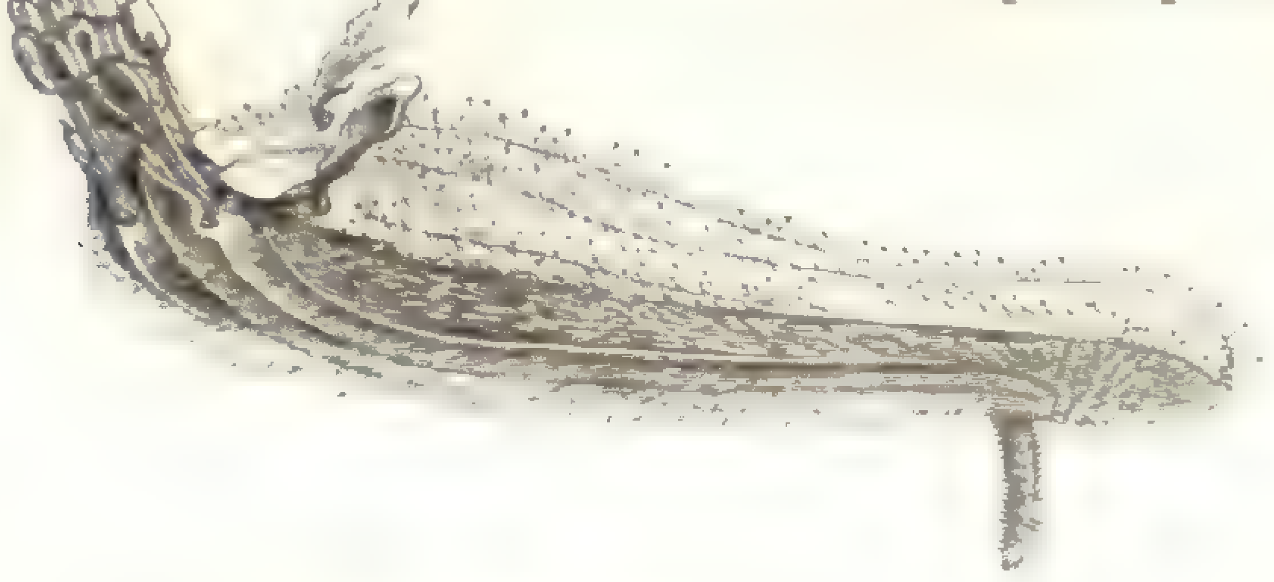


Fig. 402. Fleur.

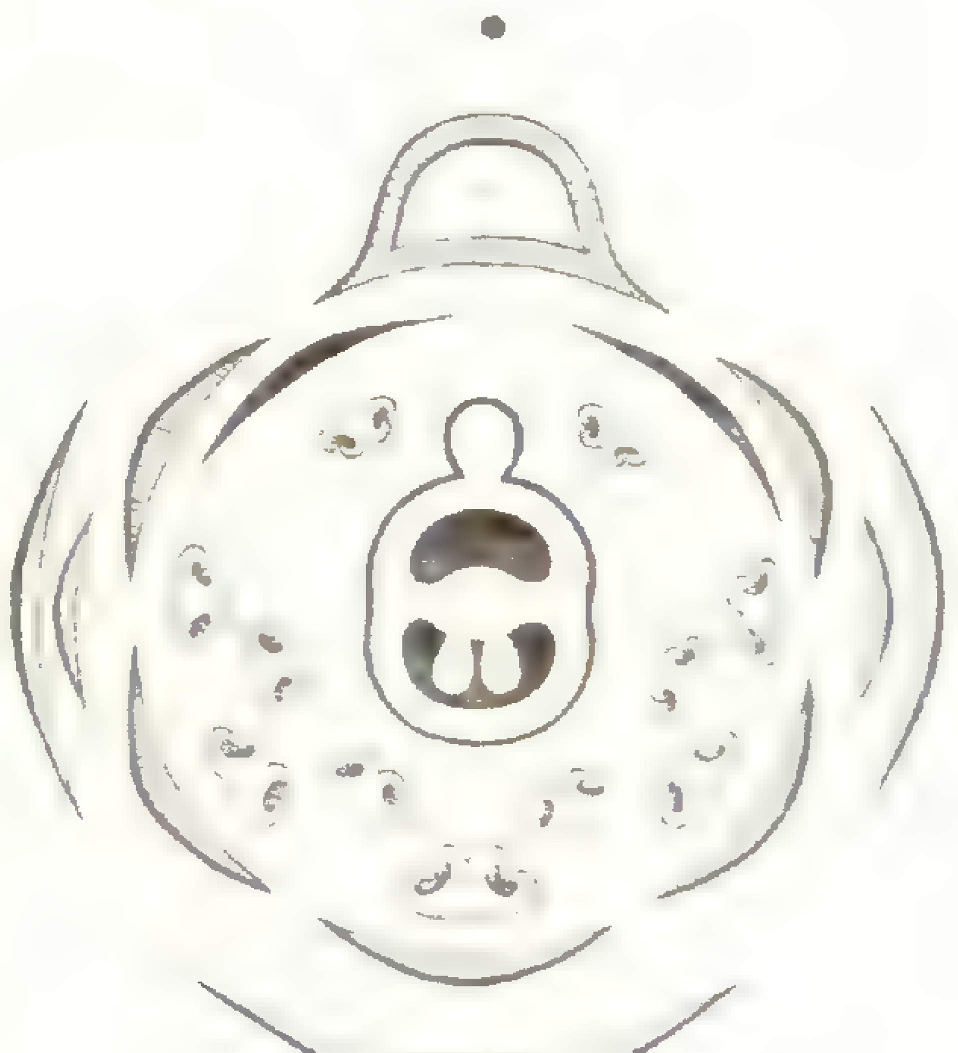


Fig. 403. Diagramme.

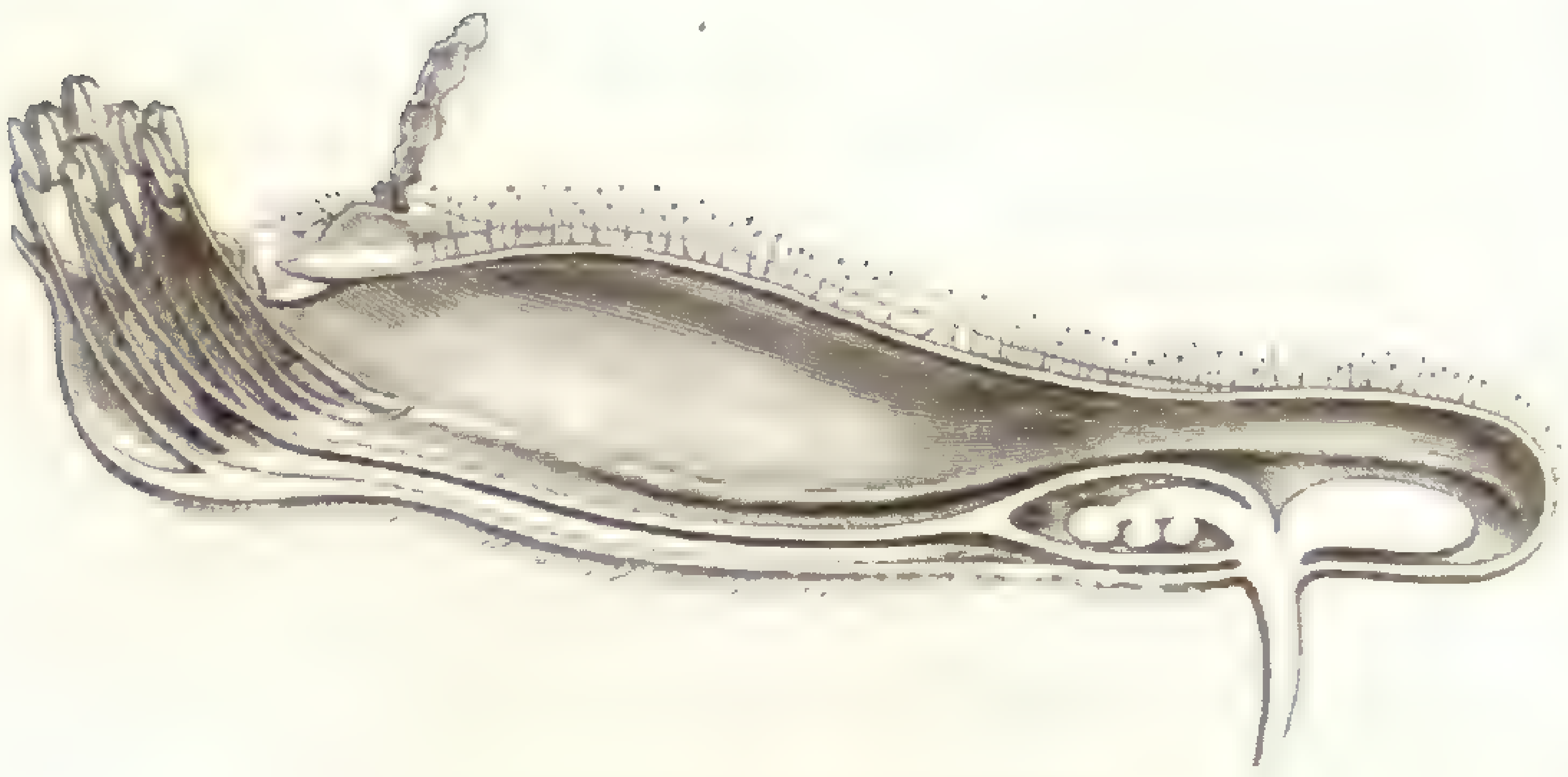


Fig. 404. Fleur, coupe longitudinale.

orientale, les fleurs, pentamères ou hexamères, ont des pétales bien développés, à onglet long, étroit, à limbe élégamment ondulé, et un nombre indéfini d'étamines. Leur fruit, entouré seulement à sa base de la cupule réceptaculaire, est libre supérieurement : c'est une capsule loculicide et 3-6-valve, dont les graines nombreuses sont prolongées en haut en une aile membraneuse. Les feuilles sont opposées ou

verticillées, et les fleurs, souvent fort belles, sont réunies en grappes ramifiées de cymes. Les *Duabanga* sont de l'Asie et de l'Océanie tropicales. Très-voisins des *Lagerstrœmia*, ils ont un réceptacle plus évasé et plus large, de quatre à sept sépales épais, triangulaires et valvaires, un même nombre de pétales, des étamines très-nombreuses, et un ovaire à 4-8 loges multiovulées. Leur fruit capsulaire, supporté par la cupule réceptaculaire, est loculicide et polysperme. Les graines sont petites,

Lagerstrœmia indica.

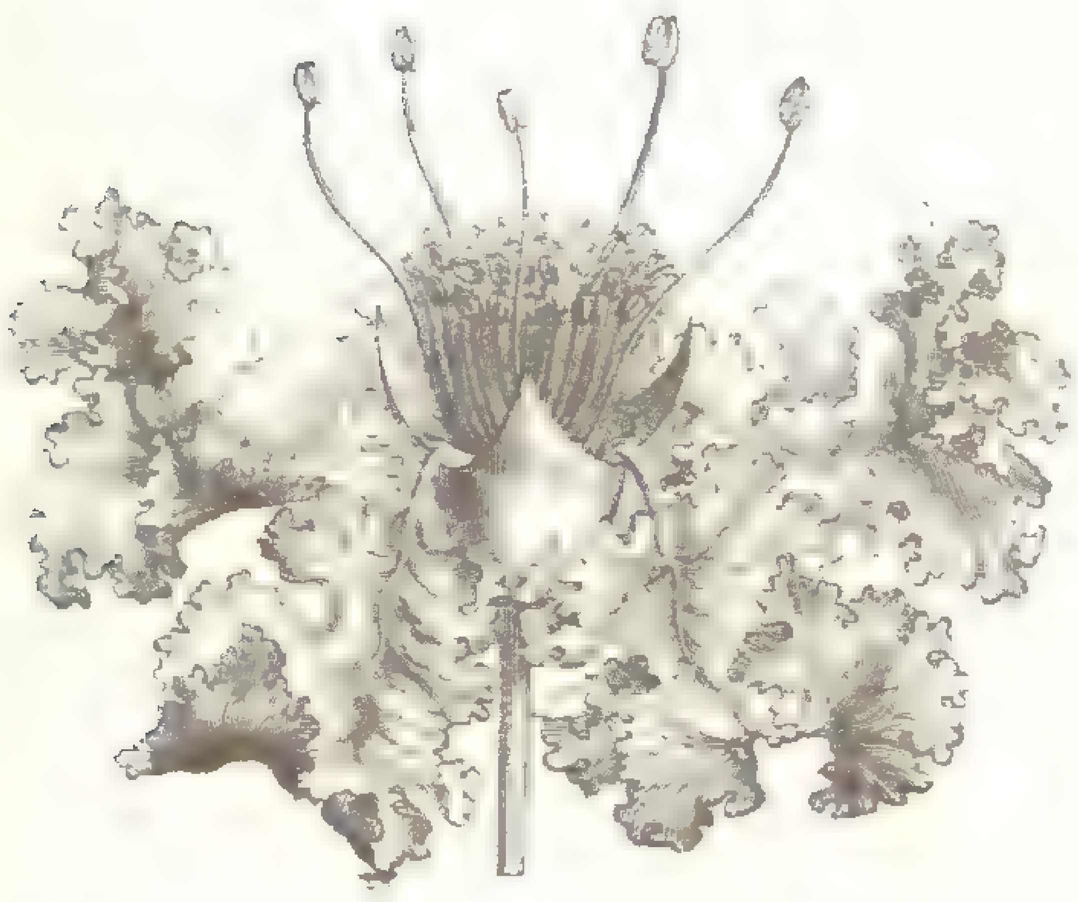


Fig. 405. Fleur.

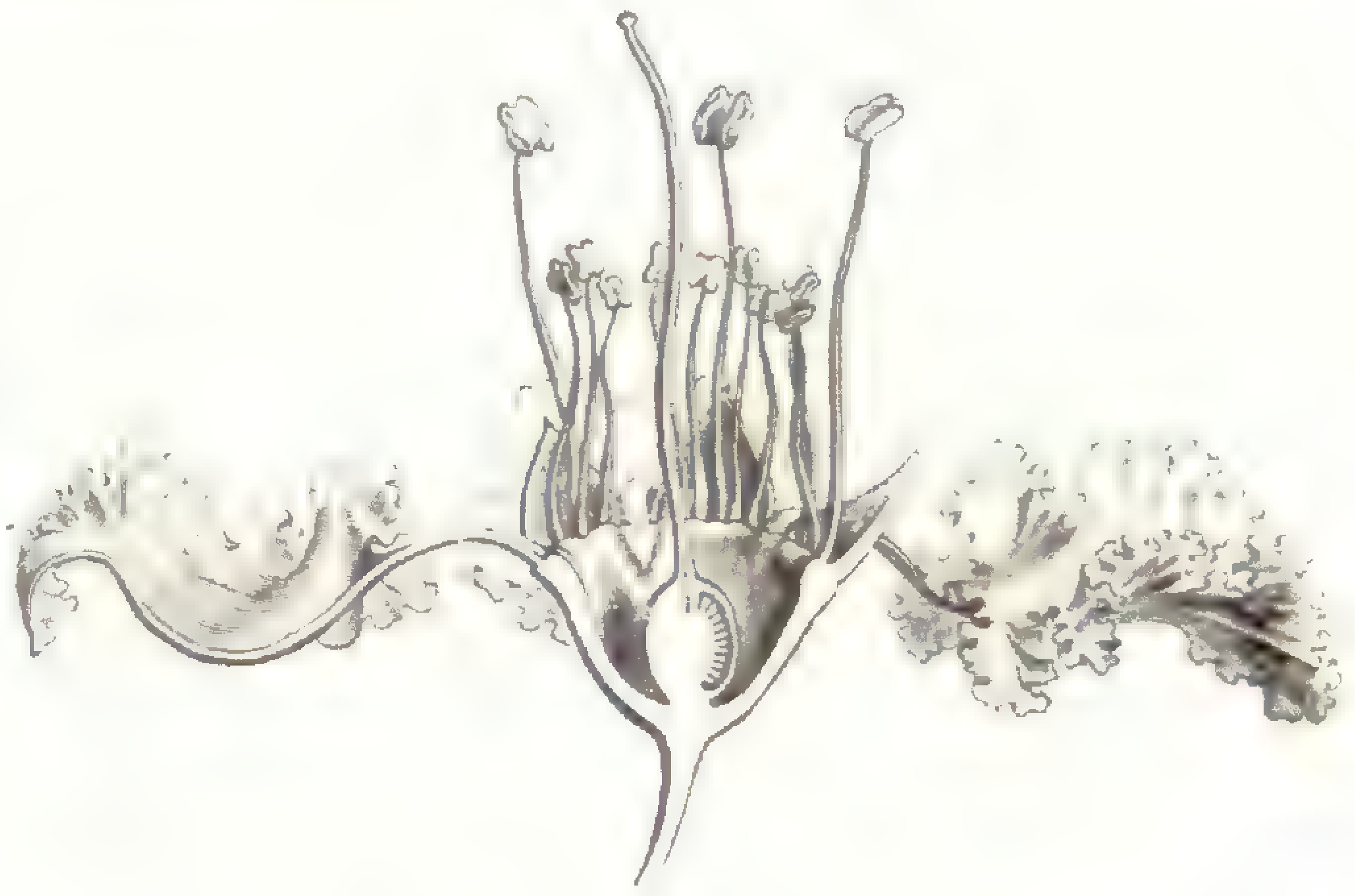


Fig. 406. Fleur, coupe longitudinale.

scobiformes, arquées et irrégulièrement ailées. On peut considérer les Hennés (*Lawsonia*) comme un type réduit des genres précédents. Leurs petites fleurs (fig. 407-409) n'ont plus que quatre parties, un androcée

Lawsonia inermis.

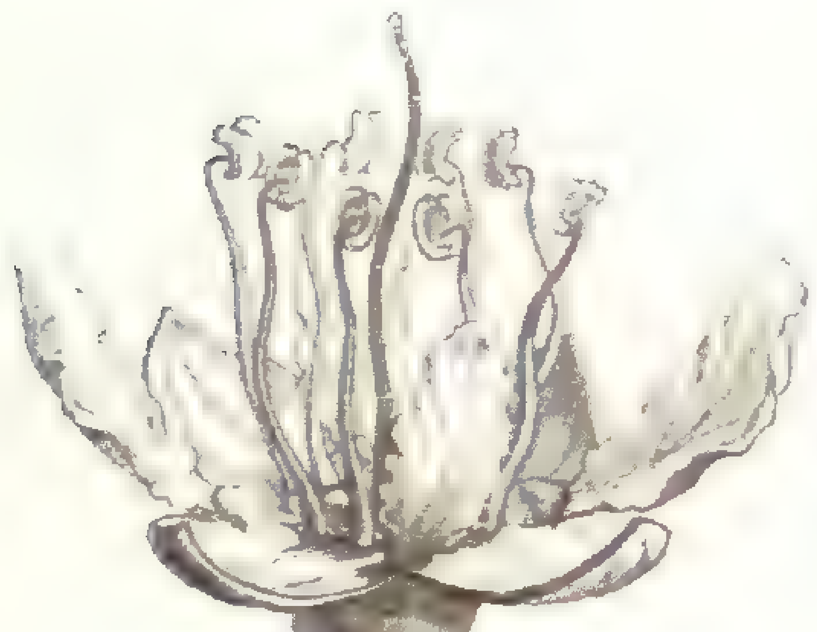


Fig. 407. Fleur.

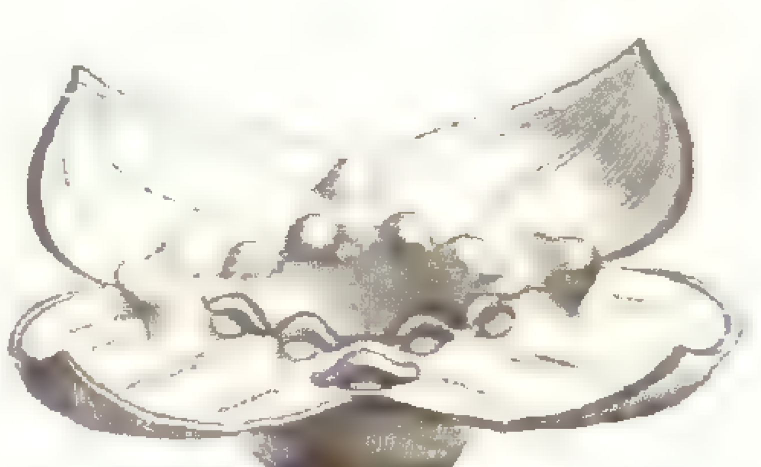


Fig. 408. Réceptacle floral.

Fig. 409. Fleur, coupe longitudinale.

diplostémoné, quatre loges multiovulées à l'ovaire. Mais leur cupule réceptaculaire n'encadre que la base de leur capsule coriace, et qui se rompt finalement d'une façon irrégulière. Dans la fleur, cette cupule est doublée d'un disque glanduleux, qui, vers la gorge, s'épaissit en quatre glandes légèrement saillantes, répondant par paires aux sépales, intérieures à l'insertion des filets staminaux, et quatre autres, un peu plus élevées, situées en dedans des pétales. Le fruit est polysperme, et les graines, irrégulièrement pyramidales, ont un tégument extérieur épais,

spongieux, non prolongé en aile. Le seul Henné connu (*L. inermis*) est un arbuste glabre, à rameaux souvent épineux, à feuilles opposées et à inflorescences analogues à celles des *Lagerstrœmia*. On le croit originaire de l'Arabie ou des pays voisins, africains ou asiatiques ; il a été introduit dans la plupart des régions tropicales.

Les *Pemphis* (fig. 410, 411), d'ailleurs peu différents de la plupart des genres qui précèdent, appartiennent aussi à un petit groupe distinct (*Pemphidées*), caractérisé par une variation dans son mode de placentation. Celle-ci est presque basilaire, c'est-à-dire que de la base de l'angle interne de chacune des loges ovariennes se dresse un petit support, sur lequel sont portés en nombre variable des ovules anatropes, ascendants. La fleur est d'ailleurs hexamère, avec six languettes accessoires dans l'intervalle des sépales, six pétales qui rappellent ceux des *Lagerstrœmia*, et douze étamines insérées à deux niveaux différents sur le tube réceptaculaire. Le fruit est capsulaire et inclus dans le réceptacle. Le *P. acidula*, seule espèce connue de ce genre, est un petit arbuste des bords de la mer, observé dans de nombreux points de l'Asie et de l'Océanie tropicales.

Pemphis acidula.

Fig. 410. Fleur ($\frac{2}{1}$).

Fig. 411. Fleur, coupe longitudinale.

Les *Lafoensia* ont le même mode de placentation que les *Pemphis* ; car les deux loges (incomplètes) de leur ovaire stipité ont chacune un placenta basilaire, chargé d'ovules dressés. Mais leurs fleurs sont 8-12-mères, avec autant de languettes accessoires que de sépales, un réceptacle plus large, à peu près campaniforme. Leur fruit est une capsule épaisse, à graines bordees d'une aile. Ce sont des végétaux ligneux de l'Amérique tropicale, à feuilles opposées, à belles fleurs solitaires ou réunies en grappes terminales, composées de cymes. Les *Physocalymma* ont des fleurs très-analogues, mais à huit parties et à vingt-quatre étamines, sans languettes alternes aux sépales. Le fruit est incomplétement uniloculaire, avec quatre placentas rapprochés en une masse basilaire, multiovulée. Le nom du genre vient de ce que, après la floraison, le sac réceptaculaire s'accroît et persiste autour du fruit. Le *P. florida* est un bel arbre brésilien qui a des feuilles opposées et l'inflorescence des *Lagerstrœmia*. Les *Diplusodon* sont du même pays ; ils ressemblent beau-

coup aux *Lafoensia* et aux *Physocalymma* ; leurs fleurs sont hexamères, avec six languettes alternes aux sépales, un androcée 12-andre, ou formé d'un nombre indéfini d'étamines, un ovaire sessile, un réceptacle non accrescent. Leur inflorescence est d'ailleurs celle des *Lafoensia*.

II. SÉRIE DES CRYPTERONIA.

Les *Crypteronia* [1] (fig. 412-415), rapportés par les auteurs à divers autres groupes [2], paraissent être des Lythrariacées un peu anormales, dont les fleurs sont régulières et polygames-dioïques. Dans les fleurs hermaphrodites (fig. 412, 413), il y a un réceptacle en forme de coupe, dont les bords portent cinq [3] sépales et cinq étamines périgynes, alternes. Chacune d'elles est formée d'un filet incurvé dans le bouton, surmonté d'une anthère basifixe, à deux loges, unies inférieurement par un connectif glanduleux, déhiscentes supérieurement par une fente longitudinale, marginale ou plus ou moins introrse. Le gynécée se compose d'un ovaire en majeure partie supère, à deux ou plus rarement à trois loges (fig. 413), complètes ou incomplètes, surmonté d'un style à extrémité stigmatifère, légèrement renflée en tête. Dans l'angle interne de chaque loge, tantôt vers sa paroi extérieure, tantôt plus ou moins rapproché de sa base, se trouve un placenta [4] qui supporte un grand nombre d'ovules anatropes, transversaux (fig. 415) ou plus ou moins ascendants (fig. 413). Dans les fleurs femelles, le gynécée étant le même, les étamines ont des anthères stériles. Dans les fleurs mâles

Crypteronia javanica.

Fig. 412. Fleur hermaphrodite (?).

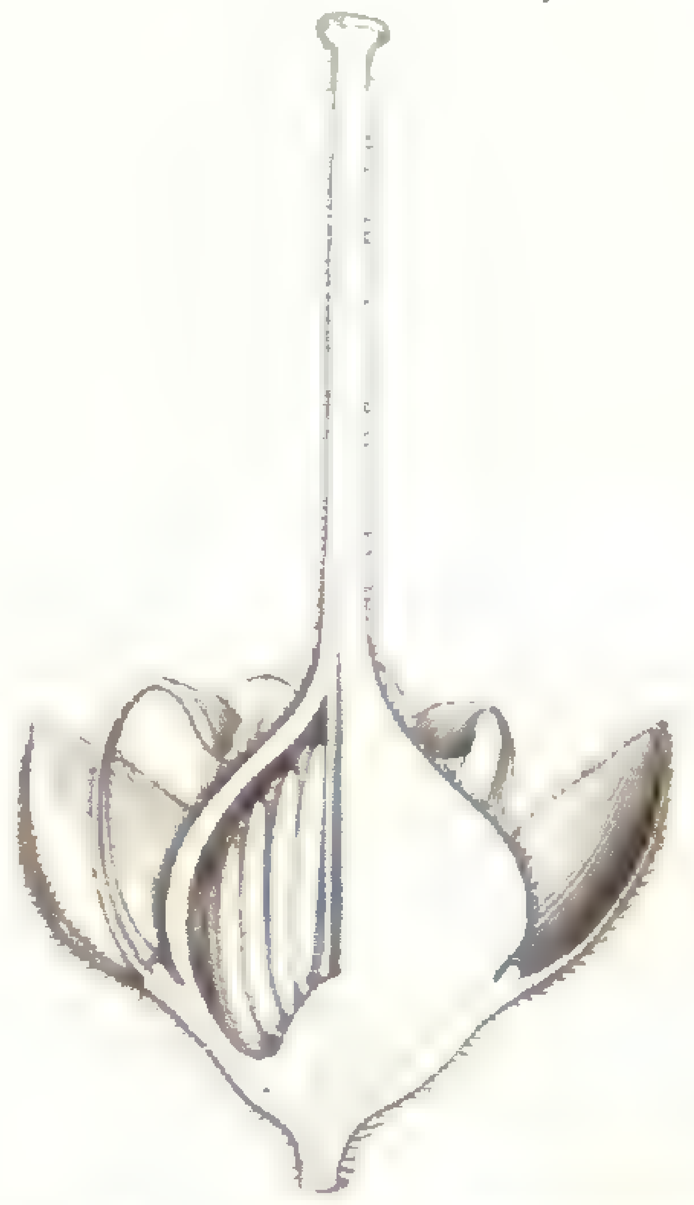


Fig. 413. Fleur hermaphrodite, coupe longitudinale.

1. Bl., *Bijdr.*, 1151 ; *Mus. lugd.-bat.*, 123, t. 42. — Endl., *Gen.*, n. 5756. — B. H., *Gen.*, 783, n. 22. — *Henslowia* Wall., *Pl. as. rar.*, III, 13, t. 221 (nec Bl.). — Endl., *Gen.*, n. 1905. — Lindl., *Veg. Kingd.* (1846), 570. — *Quilamum* Blanc., *Fl. d. Filipp.*, 851.

2. Notamment aux Rhamnacées (Endl.), aux Salicinées, aux Saxifragacées.

3. Il y a aussi çà et là des fleurs tétramères.

4. Il rappelle par son organisation celui de quelques Saxifragacées-Cunoniées à loges ovariennes complètes ou à peu près.

(fig. 414, 415), le réceptacle floral est moins concave que dans les fleurs femelles ou hermaphrodites ; et le gynécée, réduit à de petites dimensions, a cependant un ovaire, avec deux placentas pariétaux, chargés sur les bords d'ovules stériles, et un style court, non stigmatifère à son sommet renflé. Le fruit, garni à sa base du réceptacle et du calice per-

Crypteronia leptostachya.

Fig. 414. Fleur mâle ($\frac{8}{1}$).

Fig. 415. Fleur mâle, coupe longitudinale.

sistants, est une capsule à deux, plus rarement à trois loges, globuleuse, loculicide, à valves unies supérieurement par le style persistant, chargées sur le milieu de leur face interne ou de leur base de nombreuses graines étroites, allongées, à tégument extérieur lâche, atténuée à ses deux extrémités en pointe ou en aile, et contenant sous une couche mince d'albumen un embryon charnu, à radicule cylindrique épaisse. Les *Crypteronia* sont des arbres et des arbustes des régions chaudes de l'Inde, de la Malaisie et des îles Philippines. Dans les quatre ou cinq espèces connues [1], les feuilles sont opposées, pétiolées, sans stipules, simples et entières. Les fleurs sont petites, nombreuses, disposées en grappes axillaires simples, ou en grappes terminales ramifiées.

Ce n'est qu'avec doute que nous plaçons ici provisoirement les *Psiloxylon* [2], rapportés quelquefois à la famille des Myrtacées. Ils ont les fleurs polygames ou dioïques. Dans leur fleur mâle, le réceptacle a la forme d'une coupe évasée, qui porte sur ses bords cinq ou six sépales, d'abord imbriqués, et un même nombre de pétales périgynes qui tombent de bonne heure. Au même niveau s'insèrent dix étamines, dont cinq superposées aux pétales et cinq alternes, à filets libres, à anthères biloculaires, introrses. Le gynécée est stérile, quoique son ovaire ait des loges distinctes, des placentas et des ovules ; mais ceux-ci sont fort petits et fort imparfaits. Dans la fleur femelle, dont les étamines sont réduites

1. PL., in *Hook. Journ.*, IV, 475, t. 16 (*Henslowia*). — MIQ., *Fl. ind., bat.*, I, p. I, 715 (*Henslovia*). — WALP., *Ann.*, IV, 692.

2. DUP.-TH., ex GAUDICH., in *Freycin. Voy., Bot.*, 30. — ENDL., *Gen.*, 1205. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 138. — H. BN, in *Adansonia*, X, 39. — *Fropiera* HOOK. F., in *Journ. Linn. Soc.*, V, 1, t. 1 ; *Gen.* 725, n. 76.

à des staminodes, le gynécée est au contraire fertile ; son ovaire, sessile ou très-courtement stipité, est surmonté d'un style presque immédiatement partagé en trois ou quatre lobes allongés, en forme de lanières épaisses, aplaties, charnues, obtuses au sommet, étalées, puis réfléchies sur le sommet de l'ovaire ; toute leur face supérieure est chargée de fines papilles stigmatiques. Dans chacune des trois ou quatre loges (complètes ou quelquefois un peu incomplètes) de l'ovaire, il y a un placenta axile et multiovulé. Le fruit est une petite baie à peu près globuleuse, accompagnée à sa base du calice, et les graines nombreuses qu'il renferme ont un gros embryon charnu. La seule espèce [1] de ce genre est un arbuste des îles Mascareignes, dont les feuilles, analogues à celles de quelques Bixacées de la série des *Flacourtia*, sont alternes, entières, penninerves, épaisses, chargées de fines ponctuations glanduleuses; ses fleurs, sans éclat, un peu plus grandes que celles des *Crypteronia* (fig. 416, 417), sont groupées à l'aisselle des feuilles, en grappes composées de cymes.

Psiloxylon mauritianum.

Fig. 416. Fleur femelle jeune.

Fig. 417. Fleur femelle jeune, coupe longitudinale.

III. SÉRIE DES AMMANIA.

Les *Ammania* [2] (fig. 418-424) ont donné leur nom à une petite série de cette famille, dans laquelle ils se distinguent (quelque peu artificiellement) par la petitesse de leurs fleurs, leur réceptacle concave, ordinairement lisse en dehors, leurs pétales nuls ou peu visibles et leurs organes de végétation. Ce sont en effet des herbes humbles, souvent aquatiques, ayant ordinairement le port des Pourpiers ou des *Callitriche*, des Cornifles, des *Myriophyllum*, etc. Dans une espèce indigène de ce genre, vulgairement connue sous le nom de *Peplis* [3] *Portula* [4] (fig. 418, 419),

1. *P. mauritianum*. — *Fropiera mauritiana* HOOK. F., *loc. cit.*

2. HOUST., ex L., *Gen.*, n. 155. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 234. — J., *Gen.*, 333. — LAMK, *Dict.*, I, 130 ; *Suppl.*, I, 328 ; *Ill.*, t. 77. — DC., in *Mém. Genèv.*, III, p. II, 79 ; *Prodr.*, III, 77. — ENDL., *Gen.*, n. 6146. — B. H., *Gen.*, 776, n. 1. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 354 (incl. : *Amanella* MIQ., *Ameletia* DC., *Cornelia* ARDUIN., *Cryptotheca* BL., *Didiplis* RAFIN., *Ditheca* WIGHT et ARN., *Middendorfia* TRAUTV., *Nimmoia* WIGHT, *Peplis* L., *Rotala* L., *Sellowia* ROTH, *Suffrenia* BELLARD., *Tritheca* WIGHT et ARN., *Winterlia* SPRENG.).

3. L., *Gen.*, n. 446. — J., *Gen.*, 333. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 99. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 237, t. 51. — DC., *Prodr.*, III, 76. — ENDL., *Gen.*, n. 6144. — B. H., *Gen.*, 776, n. 2. — H. BN, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 87.

4. L., *Spec.*, 474. — DC., *Prodr.*, III, 77.

les fleurs sont pentamères ou plus ordinairement hexamères. Leur réceptacle subcampanulé, mince et membraneux, se continue vers ses bords avec les six lobes du calice, triangulaires, valvaires et glanduleux au sommet; à leurs intervalles répondent en nombre égal des dents accessoires, dont l'origine est la même que dans les Salicaires. A ces dents répondent un même nombre de petits pétales obtus, très-caducs, et qui souvent même font totalement défaut. Bien plus bas qu'eux s'insèrent sur la surface interne du réceptacle six étamines alternipétales, périgynes, formées chacune d'un filet inclus et d'une anthère biloculaire, introrse, didyme, déhiscente par deux fentes longitudinales. Le gynécée est libre, formé d'un ovaire inclus, à deux loges, surmonté d'un

Ammania (Peplis) Portula.

Fig. 418. Fleur ($\frac{5}{1}$).

Fig. 419. Fleur, coupe longitudinale.

Ammania (Suffrenia) filiformis.

Fig. 420. Fleur ($\frac{4}{1}$).

Fig. 421. Diagramme.

Fig. 422. Fleur, coupe longitudinale.

style court, à extrémité stigmatifère capitée. Dans l'angle interne de chaque loge se voit un placenta qui supporte un nombre indéfini d'ovules anatropes. Le fruit, inclus dans le réceptacle persistant, est une capsule membraneuse et polysperme, dont les graines contiennent, sous leurs épais téguments, un embryon charnu, à cotylédons ovales et à courte radicule. Il y a dans la Russie méridionale un *Peplis* que l'on a appelé *P. borysthenica* [1], et qui ne diffère guère du *P. Portula* que par la plus grande longueur de son style. On en a fait un genre, sous le nom de *Middendorffia* [2]. Aux États-Unis, il y a un autre *Peplis*, le *P. diandra* [3],

1. Bess., ex Spreng., *Syst.*, II, 135. — *Ammania borysthenica* DC., *Prodr.*, III, 78, n. 10.

2. Trautv., *Diss. de* Middendorffia, in *Mém. sav. étr. Ac. Petersb.*, IV, 189, t. 4. — Walp., *Rep.*, V, 673.

3. Nutt., ex DC., *Prodr.*, III, 77, n. 4. — *Ptolima aquatica* Nutt. (ex DC.).

devenu le type du genre *Didiplis* [1], qui est tout à fait semblable à notre *P. Portula*, mais qui a la fleur généralement tétramère et tétrandre [2]. Les véritables *Ammania*, plus particuliers aux régions chaudes des deux mondes, ont souvent la fleur tétramère du *Didiplis*, avec ou sans pétales et avec les dents accessoires du calice plus ou moins développées. Ailleurs, leur fleur a jusqu'à sept parties ; ailleurs encore, il n'y en a que trois, comme dans les *Rotala* [3] (fig. 423, 424). La longueur du style varie beaucoup aussi d'une espèce à l'autre. Les étamines peuvent être en même nombre que les sépales ou en nombre double, ou même en nombre moindre. Les *Suffrenia* (fig. 420-422) peuvent, comme les *Didiplis*, n'avoir même que deux étamines ; et les pétales, quand ils existent, sont ou très-petits, ou assez développés. Le fruit sec peut s'ouvrir régulièrement, comme toute capsule septicide ou septifrage : c'est ce qui arrive dans les *Rotala*, les *Suffrenia* et les *Ameletia* [4] ; mais aussi il peut se rompre en travers ou irrégulièrement, comme dans les *Didiplis* et les *Cryptotheca* [5]. C'est sur ces variations que se fondent les sections, au nombre de trois [6], que nous admettrons dans le genre *Ammania*. Celui-ci renferme environ trente-cinq espèces [7], annuelles ou vivaces, souvent aquatiques, à feuilles opposées ou verticillées, rarement alternes, à fleurs axillaires, solitaires, accompagnées de bractéoles latérales qui sont fertiles quand les fleurs sont réunies en cymes ou glomérules pauciflores.

Ammania (Rotala) verticillaris.

Fig. 423. Fleur (⁴/₁). Fig. 424. Fleur, coupe longitudinale.

1. Rafin., in *Atlant. Journ.* (1833), n. 6, p. 23. — Endl., *Gen.*, 1427. — B. H., *Gen.*, 777, n. 3. — *Hypobrichia* M. O. Curt., in *Torr. et Gr. Fl. N.-Amer.*, I, 479.

2. Elle peut être diandre. Les sépales sont quelquefois au nombre de cinq ou six. Les pétales manquent, comme il arrive souvent dans le *Peplis Portula*, et les dents accessoires du calice sont aussi marquées que dans ce dernier.

3. L., *Mantiss.*, 175. — DC., *Prodr.*, III, 75. — A. S.-H., in *Mém. Mus.*, II, 384. — Endl., *Gen.*, n. 6143. — ?*Ortegioides* Soland. ex Endl. . — *Entelia* R. Br. ex Endl.). — *Tritheca* Wight et Arn., *Prodr.*, I, 305.

4. DC., in *Mém. Genev.*, III, p. II, 82, t. 3; *Prodr.*, III, 76. — Endl., *Gen.*, n. 6145. — *Ditheca* Wight et Arn., *Prodr.*, I, 304. — *Hapalocarpum* Wight et Arn., *loc. cit.*, 305. — *Amanella* Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 618.

5. Bl., *Bijdr.*, 1128. — DC., *Prodr.*, III, 76. — Endl., *Gen.*, n. 6141.

6. MM. Bentham et Hooker en admettent deux : l'une dans laquelle les fleurs sont pédicellées, avec capsule ouverte en travers ou irrégulièrement ; l'autre dans laquelle les fleurs sont solitaires, sessiles, avec un fruit valvicide. Nous y joignons comme troisième section, d'après ce qui précède, les *Peplis* (y compris le *Didiplis*).

7. Roxb., *Pl. corom.*, t. 133. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, 129, t. 44 (*Cryptotheca*), 135, t. 46, 47 ; 136 (*Rotala*). — Ledeb., *Ic. Fl. ross.*, t. 391 (*Peplis*). — Wight, in *Madr. Journ.*, ser. VII, 312, t. 20 (*Nimmoia*) ; *Icon.*, t. 217, 260 (*Rotala*). — Roth, *Nov. sp.*, 162 (*Sellowia*). — Spreng., *Syst.*, I, 519 (*Winterlia*). — Bellard., in *Act. taur.*, VII, 445, t. 1, fig. 1 (*Suffrenia*).

Les *Rhyacophila* [1] sont très-peu différents des *Ammania*. Leur fleur est tétramère et tétrandre, avec quatre pétales, insérés dans les sinus interposés aux sépales. Dans le *R. repens* [2], espèce d'Abyssinie, ces pétales sont petits, et le gynécée dimère, analogue à celui des *Ammania*, est entouré d'un très-petit disque annulaire, à lobes très-peu marqués. Dans une deuxième espèce indienne, le *R. Wallichii*, dont on a fait le genre *Hydrolythrum* [3], les pétales sont plus grands, exserts, et les lobes du disque hypogyne, au nombre de huit, sont bien plus accentués. Ces différences, peu importantes d'ailleurs, permettent de distinguer deux sections dans ce genre, qui est formé d'herbes aquatiques, comme les *Myriophyllum*, dont elles ont le port, les feuilles submergées, verticillées, linéaires, avec des fleurs petites, disposées en grappes terminales, et accompagnées chacune de deux bractéoles latérales qui peuvent être plus ou moins soulevées sur leur pédicelle.

ADANSON [4] a très-bien fait voir, dès 1763, en quoi la famille des Salicaires se rapproche de celle des Myrtes et en diffère par la situation du gynécée. Il y rangeait même une Myrtacée, le *Bæckea*. A. L. DE JUSSIEU [5] a reproduit la famille à peu près telle que la concevait ADANSON, en y joignant les *Acisanthera*, qui sont des Mélastomacées, et les *Glaux*, qui sont des Primulacées. Plus tard [6] il substitua au nom de *Salicariæ* [7] celui de *Lythrarieæ* [8]. A. P. DE CANDOLLE [9] y comprenait vingt-sept genres, dont treize seulement sont aujourd'hui conservés comme distincts. C'est LINDLEY [10] qui employa le premier le nom de Lythracées. MM. BENTHAM et HOOKER [11], revenant au nom de *Lythrarieæ*, ont admis dans ce groupe trente genres, dont quatre sont anormaux : les *Punica*, que nous avons réintégrés parmi les Myrtacées [12]; les *Axinandra*, qui

— HARV., *Thes. cap.*, II, t. 189 (*Suffrenia*). — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 515. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 270. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 121, 122 (*Ameletia, Rotala*). — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 614 (*Tritheca, Rotala*), 615 (*Ditheca, Suffrenia*), 616 (*Ameletia*), 617 (*Hapalocarpum*). — HIERN, in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 466 (*Rotala*), 476. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 295. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 182. — BOISS., *Fl. or.*, II, 742. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 597 (*Peplis*). — WALP., *Rep.*, II, 101, 916; *Ann.*, I, 294 (*Peplis*); II, 538; IV, 685 (*Cryptotheca, Peplis*), 686 (*Ameletia*).

1. HOCHST., in *Flora* (1841), 659. — *Quartinia* ENDL., *Gen.*, Suppl., II (1842), 94. — B. H., *Gen.*, 777, n. 5.

2. HOCHST., *loc. cit.* — HIERN, in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 470. — *Quartinia turfosa* A. RICH., *Fl. Abyss. Tent.*, I, 277, t. 51. — *Q. repens* ENDL. — WALP., *Ann.*, V, 673.

3. HOOK. F., in *B. H. Gen.*, 777, n. 4.

4. *Fam. des pl.*, II, 232, Fam. 31.

5. *Gen.* (1789), 330, Ord. 9.

6. In *Dict. sc. nat.*, XXVII, 453.

7. *Calycanthemæ* VENT., *Tabl.*, III, 298. — *Salicarinæ* LINK, *Enum.*, I, 142.

8. ENDL., *Gen.*, 1198, Ord. 267.

9. In *Mém. Soc. d'hist. nat. Genève*, III, p. II, 65; *Prodr.*, III, 75, Ord. 74 (1828).

10. *Introd.*, ed. 2, 100; *Veg. Kingd.* (1846), 574, Ord. 918.

11. *Gen.*, 773, 1007, Ord. 69.

12. Voy. pp. 330, 334, 335, 378. Leur ovaire n'est pas libre au fond du réceptacle.

sont plutôt pour nous des Mélastomacées anomales [1]; les *Olinia* [2], dont nous venons de former une série de la famille des Rhamnacées [3], et les *Heteropyxis* [4], qui nous sont complétement inconnus. Nous avons d'ailleurs énuméré les *Sonneratia* parmi les Myrtacées, et les *Strephonema* parmi les Rosacées douteuses [5]. En considérant l'*Hydrolythrum* comme une simple section du genre *Rhyacophila*, et en faisant rentrer les *Peplis* et les *Didiplis* dans le genre *Ammania* [6], nous avons réduit à vingt-deux

Olinia cymosa.

Fig. 425. Fleur ($\frac{4}{1}$).

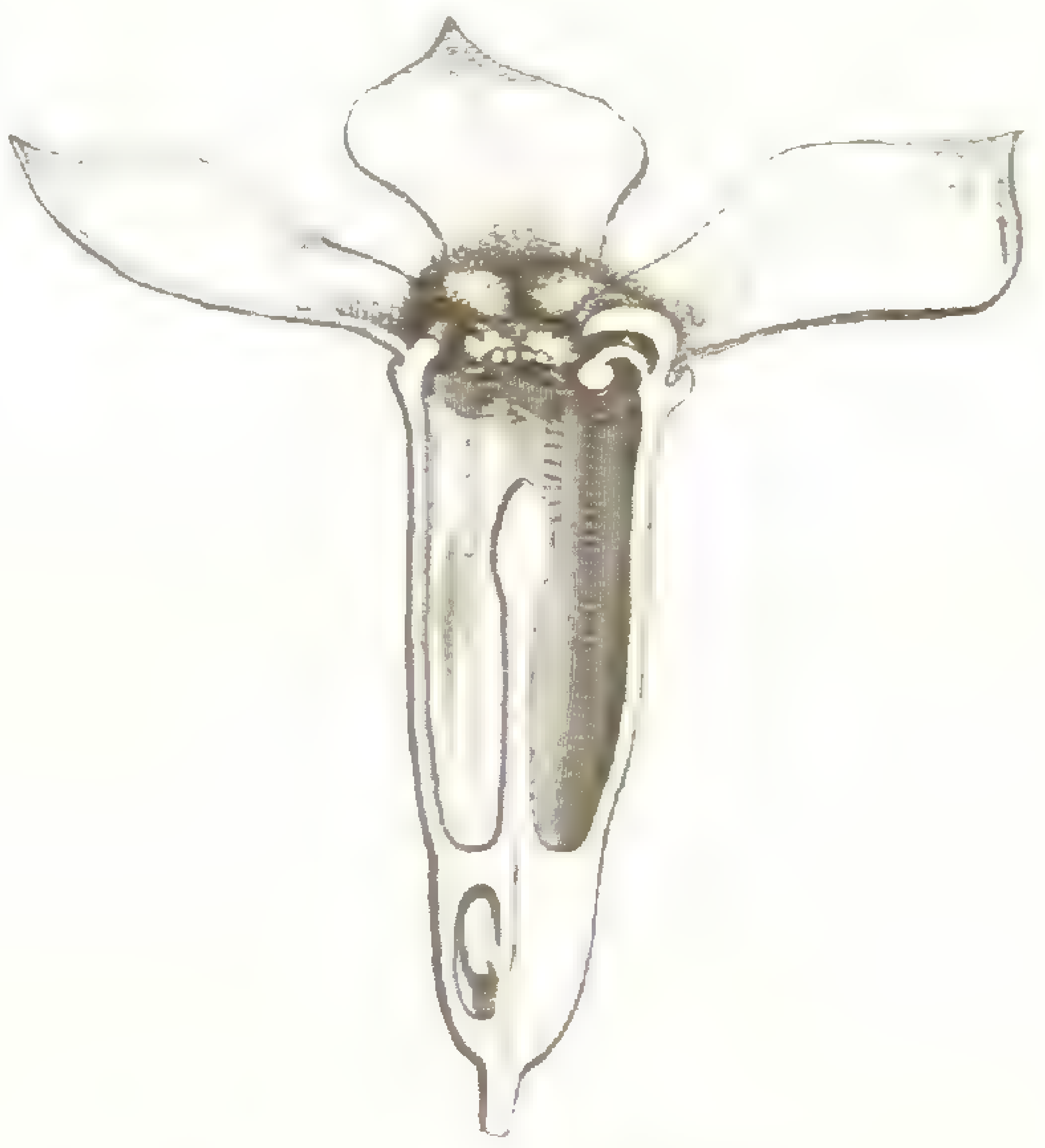


Fig. 426. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{8}{1}$).

1. Malgré leurs feuilles alternes, parce que leurs étamines sont au fond, nous le verrons, construites comme celles de ce groupe.

2. THUNB., in *Rœm. Arch.*, II, p. I, 5; *Fl. cap.*, 194. — DC., *Prodr.*, II, 41. — ENDL., *Gen.*, n. 6272. — B. H., *Gen.*, 785, n. 29. — *Crematostemon* hort. (ex ENDL.). Ce genre a été placé dans différentes familles, notamment à la suite des Mélastomacées, des Lythrariacées, et il a aussi été considéré (ARNOTT, — NAUDIN.) comme le type d'une famille tout à fait distincte.

3. In *Bull. Soc. Linn. Par.* (1876), 90. Nous avons vu, en suivant le développement des fleurs de ce genre (fig. 425, 426), qu'elles ont un réceptacle creux, tubuleux, au fond duquel l'ovaire est adné et à l'orifice supérieur duquel s'insèrent quatre ou cinq sépales colorés, autant de petits pétales alternes auxquels sont superposées autant d'étamines, à anthères introrses, courtes, biloculaires, surmontées d'un connectif glanduleux. Les loges de l'ovaire infère, au nombre de trois à cinq, renferment chacune deux ou trois ovules ascendants, à micropyle extérieur et inférieur. M. DECAISNE (*Tr. gen. botan.*, 292) a au contraire décrit et figuré les ovules comme pendants: ce qui est encore une grave erreur. Le fruit est drupacé, et les noyaux renferment une graine à embryon dépourvu d'albumen, dont les cotylédons sont, dit-on, inégalement convolutés. C'est par ce caractère surtout que les Oliniées se distinguent comme tribu ou série dans la famille des Rhamnacées, où nous proposons de les placer (pp. 61, 88 de ce vol.). La courte collerette, entière ou obscurément lobée, qui se trouve en dehors du périanthe, et qu'on a souvent décrite comme le calice, n'est qu'un prolongement discoïde du tube réceptaculaire, et dont la formation est tardive. Les *Olinia* sont des arbustes du Cap, à feuilles opposées, coriaces, à fleurs réunies en cymes trichotomes. Il n'y en a probablement qu'une espèce, l'*O. cymosa* THUNB. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 520. — *O. capensis* LINK, KL. et OTT., *Ic. pl. rar.*, I, 6, t. 3. — *O. acuminata* LINK, KL. et OTT., *loc. cit.*, 53, t. 21. — *Syderoxylon cymosum* L. F., *Suppl.*, 152. — *Crematostemon capense* hort.

4. HARV., *Thes. cap.*, II, 18, t. 128. — B. H., *Gen.*, 785, n. 30. Ce genre, placé parmi les Lythrariées anomales, à ovaire infère, est surtout caractérisé par un calice imbriqué, à cinq lobes, des pétales à ponctuations glanduleuses, des étamines oppositipétales et des feuilles alternes. Son fruit est capsulaire. Les loges ovariennes sont multiovulées. Nous ne connaissons pas du tout cette plante, figurée par HARVEY avec des étamines mal développées et un ovaire imparfait.

5. Voy. vol. I, 424, 479.

6. In *Bull. Soc. Linn. Par.* (1876), 87.

le nombre des groupes génériques [1]. On évalue actuellement le nombre d'espèces qu'ils renferment à deux cent cinquante environ.

Leur distribution géographique est très-étendue. Les *Cuphea*, qui sont tous américains, forment à eux seuls plus d'un tiers des espèces de la famille. Les *Lythrum* et les *Ammania*, qui donnent leur nom chacun à une de ses séries, sont au contraire répandus sur une aire très-vaste, aussi bien dans le nouveau que dans l'ancien monde, aussi bien dans les régions tropicales que dans les pays tempérés. Le *Peplis Portula* représente jusque dans le nord de l'Europe le genre *Ammania*, qui se retrouve dans l'Amérique du Nord, en Australie et au Cap de Bonne Espérance. Les Salicaires croissent depuis la Laponie et le nord de l'Asie jusqu'à la Tasmanie, au Cap et au Chili méridional. Dix genres sont exclusivement américains, et trois sont communs à l'Amérique et à l'ancien continent. Le genre *Pemphis*, représenté par une seule espèce, se comporte comme les plantes littorales qui lui ressemblent; il se rencontre dans une grande partie de l'Océanie et dans l'Asie tropicale. Le Henné, qu'on suppose originaire de l'Afrique du nord-est et de l'Inde, a été introduit dans beaucoup de pays tropicaux. La plupart des genres de l'ancien monde sont limités à un petit nombre de pays. Le *Tetrataxis* appartient uniquement à Maurice, les *Psiloxylon* aux Mascareignes, les *Crypteronia* à la Malaisie et aux Philippines. Quant aux *Rhyacophila* et *Woodfordia*, ils sont communs à l'Asie centrale et à l'Afrique orientale.

Les caractères absolument constants dans cette famille sont bien peu nombreux. Il n'y a guère à citer que la concavité de leur réceptacle peu épais et souvent très-profond, l'insertion périgynique de leur corolle, quand elle existe, et surtout l'indépendance de leur gynécée situé au fond de la cavité du réceptacle. C'est là ce qui distingue les Lythrariacées des Myrtacées et des Onagrariacées, auxquelles elles se relient par tous les autres caractères, et qui, dans les types normaux, ont, comme on disait, « l'ovaire adhérent ». Les Rhizophoracées à ovaire libre, c'est-à-dire les Macarisiées, sont donc sous ce rapport plus voisines des Lythrariacées avec lesquelles plusieurs d'entre elles ont été confondues [2]; mais

1. Sans compter le genre *Physopodium* de Desvaux (in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, IX, 403), ordinairement énuméré à la suite des Lythrariacées (DC., *Prodr.*, III, 94; — Endl., *Gen.*, n. 6168), et dont la place n'est pas reconnaissable, les caractères du gynécée et du fruit n'étant pas donnés avec précision. Le *P. volubile*, arbuste grimpant de Bourbon, est peut-être une Combrétacée; nous n'avons pu toutefois le retrouver dans l'herbier de Desvaux.

2. Notamment le *Symmetria* Bl., qui est un *Barraldeia* et le *Tomostylis* Montrous. (in

dans ces dernières, les ovules sont en nombre indéfini dans chaque loge, et les Lythrariacées n'ont pas les stipules intra-axillaires des Macarisiées. Les Mélastomacées sont aussi très-voisines des Lythrariacées; mais celles-ci n'ont pas les anthères caractéristiques des premières. Il y a d'ailleurs dans les Lythrariacées quelques caractères qui, sans être constants, sont cependant très-fréquents. Ce sont : l'opposition des feuilles, le peu d'épaisseur du réceptacle et du disque, qui souvent même fait défaut, la consistance du péricarpe, souvent sec, mince et déhiscent, et l'absence d'albumen dans les graines. D'autres caractères moins importants et qui demeurent plus variables encore sont : le nombre des parties de la fleur et de l'androcée, la présence de stries ou de côtes sur le réceptacle, le mode d'imbrication ou de corrugation des pétales, la direction droite ou courbe du tube floral, la situation des placentas dans l'angle interne ou vers la base des loges, la façon dont le fruit, à sa maturité, se trouve nu ou enveloppé par le sac que constitue le réceptacle. Sur ces variations sont fondées les séries suivantes, fort artificielles sans aucun doute, qui peuvent être admises dans cette famille :

I. LYTHRÉES. — Arbres ou arbustes, à fleurs régulières ou irrégulières, généralement hermaphrodites, à réceptacle allongé en tube ou en forme de large coupe, coriace ou herbacé, à côtes ou à stries longitudinales. Pétales ordinairement développés, corrugués, de grande taille comme les fleurs elles-mêmes. — 18 genres.

II. CRYPTÉRONIÉES. — Arbres ou arbustes, à fleurs régulières, polygames ou dioïques, à pétales nuls ou peu développés, non corrugués, à réceptacle en coupe évasée, lisse, assez épaisse. Fruit libre. — 2 genres.

III. AMMANIÉES. — Plantes herbacées, ordinairement humbles, rampantes, souvent aquatiques. Fleurs peu visibles, à pétales nuls ou petits, plans. Réceptacle membraneux, sans stries ni côtes. — 2 genres.

USAGES. — La plupart des auteurs [1] font observer avec raison que les propriétés des Lythrariacées, souvent mal déterminées, sont extrêmement variables. Les unes sont astringentes et renferment du tannin; d'autres, des matières résineuses; d'autres, enfin, des substances irritantes, vésicantes, ou purgatives, ou vomitives, ou diurétiques. Quelques-unes contiennent un principe colorant ; leurs fleurs peuvent avoir

Mém. Acad. Lyon, X, 201), donné par l'auteur comme un genre nouveau de Lythrariacées, et qui paraît être un *Crossostylis*. Le *Pokeraya* du même auteur (in *Mém. Acad. sc. Lyon*, X, 201), rapporté aussi aux Lythrariacées, est évidemment (B. H., *Gen.*, 776) une Combrétacée, le *Lumnitzera racemosa* W.

1. ENDL., *Enchirid.*, 644. — LINDL., *Veg. Kingd.*, 575; *Fl. med.*, 150. — ROSENTH., *Synops. plant. diaphor.*, 910.

une odeur agréable ou nauséeuse. La Salicaire commune [1] (fig. 386-392), si commune sur le bord des eaux et dans tant de pays divers, avait autrefois une certaine réputation comme médicament astringent, antidysentérique; on en recherchait surtout la racine. Une espèce voisine, le *Lythrum hyssopifolium* [2], passait jadis pour vulnéraire, antiscorbutique et apéritive. Le *L. alatum* [3] des États-Unis est employé au traitement des plaies et des ulcères. Plusieurs *Nesæa* américains sont vantés comme médicaments. Le *N. verticillata* [4], qui croît dans les marais, passe pour déterminer l'avortement chez les bestiaux qui le broutent. Le *N. syphilitica* [5], auquel les Mexicains attribuent bien des propriétés, a un suc diurétique, sudorifique et laxatif. Il y a aussi au Pérou un *Cuphea antisyphilitica* [6], et le *C. microphylla* [7] passe pour avoir les mêmes vertus. Il y a dans ce genre beaucoup de plantes à suc visqueux et tenace, sécrété par les nombreuses glandes de la surface des tiges et des feuilles. Les *Ammania* ont parfois des feuilles insipides, légèrement charnues, servant aux mêmes usages que le Pourpier, mais qu'il serait imprudent de manger crues. Tel est l'*A. Portula* [8] (fig. 418, 419), considéré comme alimentaire dans quelques contrées [9]. L'*A. vesicatoria* [10] est au contraire une plante âcre, à odeur chlorée prononcée; ses feuilles sont préférées dans l'Inde aux cantharides, comme produisant une vésication plus rapide et moins douloureuse. Les *Lagerstrœmia* sont de magnifiques plantes d'or-

1. *Lythrum Salicaria* L., *Spec.*, 640. — DC., *Prodr.*, III, 82, n. 13. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 593. — Caz., *Pl. méd. indig.*, éd. 3, 945. — *Salicaria spicata* Lamk, *Fl. franç.*, III, 103. — *S. vulgaris* Mœnch, *Meth.*, 665. — *Lysimachia purpurea quibusdam spicata* J. Bauh. (*Lysimachie rouge*).

2. L., *Spec.*, 642. — Rosenth., *op. cit.*, 912. — *Salicaria hyssopifolia* Lamk.

3. Pursh, *Fl. bor.-amer.*, I, 334 (nec Presl). — DC., *Prodr.*, n. 5. — Ell., in *Bot. Mag.*, t. 1812. — *L. vulneraria* Schr., *Pl. rar. Hort. mon.*, t. 27. — *L. acinifolium* Sess. et Moç. (ex DC.). — *L. Kennedyanum* H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, 194. — *L. virginicum* Kenn. — *Pythagorea alata* Rafin. (*Yerba del cancer*). Le *L. Hunteri* DC., mélangé aux *Morinda*, sert dans l'Inde en teinture.

4. H. B. K., ex Rosenth., *op. cit.*, 911. — *Lythrum verticillatum* L.

5. H. B. K., ex Rosenth., *op. cit.*, 911. — *Heimia syphilitica* DC., *Prodr.*, III, 89. — *Gynoria syphilitica* Moç. et Sess., ex DC., *loc. cit.* (*Hanchinol*). Le *N. salicifolia* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 192 (*Heimia salicifolia* Link et Ott.), du même pays (fig. 394, 395), a des propriétés analogues.

6. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 202. — DC., *Prodr.*, III, 87, n. 30 (*Chiagari*). Les *C. Balsamona* Cham. et Schlchtl et *ingrata* Cham. et Schlchtl, du Brésil (*Sete Sangrias*), sont réputés antisyphilitiques et fébrifuges.

7. H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 201. — DC., *Prodr.*, n. 28. Le *C. Apanxalon* DC. passe au Mexique pour astringent, et le *C. lanceolata* Ait. (*Atlanchan*) sert dans le même pays à préparer une teinture dont on frictionne souvent l'abdomen des femmes en couches.

8. H. Bn, in *Bull. Soc. Linn. Par.* (1876), 88. — *Peplis Portula* L., *Spec.*, 474. — Schkuhr, *Handb.*, t. 99. — DC., *Prodr.*, III, 77, n. 1. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 597. — *Portula diffusa* Mœnch. L'*A. verticillaris* (*Rotala verticillaris* L.; — DC., *Prodr.*, III, 76) sert dans l'Inde au traitement des abcès.

9. Sur les rivages où croît le *Pemphis acidula* Forst. (fig. 410, 411), on mange ses feuilles, légèrement charnues et salées, comme on fait chez nous des Perce-pierre, etc.

10. Roxb., *Fl. ind.*, I, 447. — DC., *Prodr.*, III, 78, n. 7. — Lindl., *Fl. med.*, 149. — Rosenth., *op. cit.*, 911. — *A. baccifera* L.? — *Hapalocarpum vesicatorium* Wight et Arn. (*Daud-maree* des Bengalais).

nement, souvent cultivées en pleine terre dans les jardins du midi de l'Europe. Le *L. indica*[1] (fig. 405, 406) est le plus remarquable par ses nombreuses variétés à fleurs rosées ou lilas. Le *L. Reginæ*[2] n'est guère moins recherché dans l'Inde. C'est aussi une plante médicinale. Ses racines sont astringentes et servent au traitement des aphthes. Son écorce, ses feuilles et ses fleurs servent à préparer des décoctions purgatives, drastiques, hydragogues. Les semences passent pour narcotiques. L'écorce du *L. hirsuta*[3] sert à préparer des emplâtres fondants et résolutifs qu'on applique sur les bubons. Le *Woodfordia floribunda*, espèce asiatique et africaine, se cultive aussi dans nos serres, où il fleurit bien. Dans l'Inde, on retire une teinture jaune de ses fleurs. La plus célèbre des Lythrariacées comme plante tinctoriale est le Henné ou *Lawsonia inermis*[4] (fig. 407-409), qu'on croit originaire du nord-est de l'Afrique et qui se cultive plus à l'est en Afrique, et à l'ouest dans toute l'Asie méridionale. Ses nombreuses fleurs ont, dit-on, une odeur forte[5], et ses feuilles servent à préparer cette couleur jaune-rougeâtre dont les femmes d'Orient s'enduisent depuis si longtemps les cheveux, les paupières, et surtout les ongles des pieds et des mains. C'est aussi un médicament recommandé contre les blessures, l'ictère, les dartres, la lèpre, les aphthes[6]; on le cultive rarement dans nos serres. On voit dans nos jardins beaucoup de *Cuphea* aux fleurs éclatantes, qui sont cultivés en massifs et en bordures, et quelques *Nesæa* suffrutescents d'Amérique. Il y a aussi quelques Salicaires qui sont assez ornementales. Au Brésil, les *Physocalymma*[7], *Diplusodon* et *Lafoensia* sont remarquables par la beauté de leurs fleurs et ne le cèdent guère sous ce rapport aux *Lagerstrœmia* de l'ancien continent.

1. L., *Spec.*, 784. — DC., *Prodr.*, III, 93, n. 1. — CURT., in *Bot. Mag.*, t. 405. — *Sibi*, *Fakusinda* KÆMPF., *Amœn. exot.*, 855.

2. ROXB., *Pl. corom.*, I, 46, t. 65. — DC., *Prodr.*, n. 5. — ROSENTH., *op. cit.*, 913. — *Adambea glabra* LAMK, *Dict.*, I. 39.

3. W., *Spec.*, III, 1178. — DC., *Prodr.*, n. 6. — *Adambea hirsuta* LAMK, *loc. cit.*, n. 2.

4. L., *Spec.*, 498. — DESF., *Fl. atl.*, I, 325. — MÉR. et DEL., *Dict. Mat. méd.*, IV, 78. — ENDL., *Enchirid.*, 144. — *L. spinosa* L. — *L. alba* LAMK, *Dict.*, III, 106. — *Alcanna* RUMPH., *Herb. amboin.*, IV, t. 17 (*Henna*, *Alhenna*, *Cyprus*).

5. « Pénétrante, hircine. »

6. On emploie le suc et l'extrait à l'intérieur et les feuilles topiquement dans le traitement des affections cutanées (AINSL., *Mat. ind.*, II, 190). BELON dit que la culture en Égypte de cet arbrisseau, qu'on transporte en quantité à Constantinople, constitue un des grands revenus des pachas. On emploie aussi les feuilles à teindre les cuirs et les étoffes. En Égypte, les esclaves n'avaient pas le droit de se teindre avec le Henné. On en trouve des traces sur les plus anciennes momies. A Amboine, LABILLARDIÈRE (*Voy.*, I, 344) a vu également employer cette teinture, surtout par les Chinois. AVICENNE comparait les propriétés du Henné à celles du Sang-dragon. Ses racines seules sont franchement astringentes. Toutefois BERTHOLLET croyait que la plante ne renferme pas de tannin.

7. Le *P. florida* POHL fournit le Bois de rose du Brésil, recherché pour la fabrication de l'ébénisterie de luxe (*Pào rosa*, *Sebastião d'Arruda*).

GENERA

I. LYTHREÆ.

1. **Lythrum** L. — Flores hermaphroditi, regulares v. nunc irregulares; receptaculo cylindraceo recto, tenui submembranaceo, extus longitudinaliter 8-12-costato, intus disco tenuissimo, ad basin apicemque paulo crassiore, sæpius subnullo, vestito, basi æquali, haud calcarato v. gibboso. Sepala 4-6, summo tubo inserta, 3-angularia, valvata ; dentibus accessoriis totidem minoribus cum sepalis alternantibus erectis v. sæpius patentibus. Petala 4-6, cum sepalis alternantia sinubusque inserta, breviter v. vix unguiculata, æqualia v. raro (*Anisotes*) inæqualia ; superioribus 2 majoribus ; imbricata, corrugata (nunc 0). Stamina raro 5, 6 (*Anisotes*), sæpissime petalorum numero 2-plo plura, 2-seriatim tubo receptaculi inserta ; oppositipetalis brevioribus v. nunc sterilibus imperfectis ; filamentis erectis ; antheris basifixis, inclusis v. exsertis, introrsis, 2-rimosis. Germen sessile, imo receptaculi tubo liberum ; disco minimo (v. 0) ; stylo terminali brevi v. elongato gracili, apice stigmatoso obtuso v. capitato vix 2-lobo. Ovula in loculis 2 (completis v. incompletis) ∞, anatropa, 2-∞-seriatim adscendentia. Fructus tubo receptaculi inclusus, oblongus, membranaceus, 2-locularis v. ob septum incompletum 1-locularis, septicide 2-valvis v. inæquali-ruptus ; placentis demum subliberis. Semina ∞, angulata v. plano-convexa lævia ; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis obcordatis, basi 2-auriculatis ; radicula brevi conica infera. — Herbæ v. rarius fruticuli, glabri v. tomentosi ; ramis 4-gonis v. subulatis ; foliis oppositis v. verticillatis, nunc alternis, oblongis v. linearibus integris ; floribus axillaribus, solitariis v. sæpius in racemos spicasque bracteatas glomeruligeras terminales, raro ramosas, dispositis. (*Orbis tot. reg. temp.*) — *Vid. p.* 426.

2. **Pleurophora** Don [1]. — Flores fere *Lythri* ; receptaculi tubo subcylindrico. Sepala 5-7, æqualia, valvata ; dentibus accessoriis alternis

1. In *Edinb. New Phil. Journ.*, XII, 112. — Endl., *Gen.*, n. 6150. — B. H., *Gen.*, 779, n. 11.

totidem brevibus v. spinescentibus. Petala totidem oblonga, unguiculata. Stamina 5-14, rarius 15-20, imo receptaculi tubo inserta; filamentis demum exsertis; antheris brevibus, 2-dymis. Germen liberum, stipite brevi hinc (antice) paulo supra basin tubi excentrice insertum, oblique compressiusculum, abortu 1-loculare; stylo gracili, apice stigmatoso simplici, plerumque haud dilatato. Ovula pauca (sæpe 4), placentæ parietali (anticæ) 2-seriatim inserta, adscendentia; micropyle extrorsum infera. Fructus capsularis membranaceus, receptaculo inclusus, oligospermus. Semina 1-4, adscendentia; testa coriacea; embryonis subclavati cotyledonibus plano-convexis, basi auriculatis; radicula infera crassiuscula. — Herbæ v. frutices divaricato-ramosi; foliis oppositis, linearibus v. lanceolatis, coriaceis rigidis, sæpe venosis, apice pungentibus; floribus spicatis; bracteis sub-4-seriatis, imbricatis, sæpius 1-floris; bracteolis nunc rigidis, sæpe altius sub flore insertis [1]. (*Chili* [2].)

3. **Nesæa** Commers. [3] — Flores (fere *Lythri*) regulares; receptaculo multo breviore subcampanulato v. obconico recto, extus 8-14-costato; sepalis 4-7, 3-angulari-valvatis; dentibus accessoriis totidem angustioribus. Petala 4-7 (*Lythri*). Stamina 8-14, 2-seriatim tubo receptaculi inserta; filamentis gracilibus exsertis; antheris introrsis, forma variis [4]. Germen liberum, 2-6-loculare; stylo gracili flexuoso exserto, apice stigmatoso capitato. Ovula in loculis ∞, in placenta angulo interno inserta ∞-seriata. Fructus capsularis, receptaculo inclusus, loculicide 2-6-valvis; valvis septiferis, demum e placentis solutis. Semina ∞; testa coriacea; embryonis exalbuminosi cotyledonibus plano-convexis. Cætera *Lythri*. — Herbæ v. suffrutices; ramis 4-gonis; foliis oppositis v. 3-natis, integris; floribus [5] in axillis foliorum v. bractearum in racemo terminali insertarum solitariis v. sæpius cymosis; pedunculis plus minus alte nunc 2-bracteolatis [6]. (*America et Africa calid.* [7])

1. Genus a *Lythro* vix distinguendum.

2. Spec. 3, 4. Coll., *Pl. chil.*, t. 14 (*Lythrum*). — Hook. et Arn., *Bot. Misc.*, I, 225, t. 3. — Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 67, t. 193. — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 369. — Walp., *Rep.*, II, 105; *Ann.*, II, 540; IV, 689.

3. Ex J., *Gen.*, 332. — DC., in *Mem. Soc. Gen.*, III, p. II, 74; *Prodr.*, III, 90. — Endl., *Gen.*, n. 6147. — B. H., *Gen.*, 779, n. 12. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 354. — *Decodon* Gmel., *Syst. veg.*, 677. — DC., *Prodr.*, III, 90. — *Heimia* Link et Ott., *Ic. pl.*, 63, t. 28. — DC., *Prodr.*, III, 89. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 428. — *Chrysoliga* W. (ex DC.). — *Ginoria* Sess. et Moç. (ex DC.), nec Jacq. — *Tolypeuma* E. Mey. (ex Endl., *loc. cit.*).

4. Aut oblongis, aut 2-dymis. « Pollen (ex H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 331) ellipsoideum, 3-plicatum, aqua autem humectatum sphæricum, 3-vittatum. »

5. Sæpius flavis, nunc purpureis v. cæruleis.

6. Sect. in gen. 3 (B. H.) : 1° *Decodon* : caule herbaceo; inflorescentia corymbiformi, ∞-flora; petalis purpureis; staminibus 10 (*Amer. bor.*). — 2° *Heimia* : pedunculis 1-floris; bracteolis sub calyce 2; petalis flavis; staminibus sæpius 12; caule suffruticoso (*Amer.*, *Afr. trop.*). — 3° *Eunesæa* : pedunculis 3-∞-floris, basi 2-bracteatis; terminali 2-bracteolato; caule herbaceo v. suffruticoso; floribus purpureis v. nunc cæruleis (*Afr. trop.*, *Malacassia*).

7. Spec. 10-12. Hook., *Icon.*, t. 554. —

4. **Ginora** L.[1] — Flores fere *Nesææ*; receptaculo turbinato. Sepala 5, 6, ovato-acuta; dentibus accessoriis 0. Petala corrugato-imbricata. Stamina 12-24, receptaculi tubo inserta; filamentis corrugatis; antheris oblongis, reniformibus v. hippocrepicis recurvis. Germen breve depresso-globosum; loculis sæpius 4; stylo gracili, demum erecto exserto, apice stigmatoso capitellato. Ovula in loculis ∞, placentæ tumidæ axili inserta, adscendentia. Fructus basi calyce cinctus, capsularis, globosus coriaceus, loculicide 4-valvis. Semina in placentis tumidis ∞, parva obovato-cuneata; testa crassa; embryonis exalbuminosi cotyledonibus plano-convexis auriculatis; radicula brevi. — Frutex glaber; ramulis 4-gonis; foliis oppositis, integris petiolatis; floribus[2] axillaribus solitariis pedunculatis; pedunculo sub flore 2-bracteolato. (*Cuba*[3].)

5. **Dodecas** L.[4] — Flores fere *Ginoræ*, 4-meri; receptaculo obconico-suburceolato tenui. Sepala 4, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis vix conspicuis v. 0. Petala 4, sinubus inserta, obovata, tenuissima, corrugato-imbricata. Stamina 8-20, ad medium receptaculi tubum inserta; filamentis corrugato-plicatis, demum exsertis; antheris oblongis introrsis, demum erectis. Germen liberum, receptaculo inclusum. 4-loculare; stylo gracili plicato, mox erecto, apice stigmatoso subintegro. Ovula in loculis ∞, placentæ crassæ inserta. ∞-seriata. Fructus capsularis, demum sub-1-loculare; seminibus ∞, placentæ spurie centrali insertis, adscendentibus, falcatis, scobiformibus; testa hispida, utrinque producta; embryonis carnosuli cotyledonibus planis linearibus; radicula tereti. — Frutices v. arbusculæ glabri; foliis oppositis integerrimis; floribus[5] axillaribus, solitariis v. cymosis paucis, 2-paris; pedicellis sub flore 2-bracteolatis. (*America australis trop. litt.*[6])

6. **Adenaria** H. B. K.[7] — Flores fere *Ginoriæ*, 4-5-meri; recepta-

TORR., *Fl. New York*, I, t. 28. — WIGHT, *Icon.*, t. 259. — GUILL. et PERR., *Fl. Seneg. Tent.*, I, t. 69, 70. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 271. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 130. — HIERN, in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 470. — HARV. et SOND., *Fl cap.*, II, 517. — WALP., *Rep.*, II, 103 ; V, 674 ; *Ann.*, IV, 688.

1. *Gen.*, n. 605. — B. H., *Gen.*, 780, n. 14. — *Ginoria* JACQ., *St. amer.*, t. 91. — J., *Gen.*, 331. — DC., *Prodr.*, III, 91. — ENDL., *Gen.*, n. 6155. — *Genoria* PERS., *Synops.*, II, 9.

2. Cæruleis, plerumque speciosis.

3. Spec. 1, 2, quarum notatissima 1, scil. *G. americana* JACQ. (*Rosa del Rio* incol.).

4. *Suppl.*, 36, 245. — J., *Gen.*, 323. — E. MEY., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XII, 800. — DC., *Prodr.*, III, 91. — B. H., *Gen.*, 780, n. 13. — *Crenea* AUBL., *Guian.*, I, 523, t. 209. — LAMK, *Dict.*, II, 177 ; *Ill.*, t. 407. — J., *Gen.*, 332. — DC., *Prodr.*, III, 90. — ENDL., *Gen.*, n. 6153.

5. Albis, nunc majusculis.

6. Spec. 2 (?). G. F. W. MEY., *Prim. Fl. esseq.*, 186. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 270. — WALP., *Rep.*, II, 112

7. *Nov. gen. et spec.*, VI, 185, t. 549. — DC., *Prodr.*, III, 91. — ENDL., *Gen.*, n. 6157. — B. H., *Gen.*, 777, n. 6. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 354.

culo obconico v. subcampanulato. Sepala 4, 5, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis 0. Petala 4, 5, sinubus inserta, elongato-subspathulata. Stamina 8-10, 2-seriata; oppositipetalis paulo longioribus; filamentis alternatim altius receptaculo insertis v. omnibus supra imum receptaculum insertis ibique in annulum brevem vix prominulum connatis, demum exsertis; antheris oblongis; connectivo nunc incrassato. Germen imo receptaculo insertum, liberum, brevissime v. longiuscule stipitatum, uti sepala staminaque glandulis punctiformibus obsitum, 2-loculare; stylo apice subcapitato breviter 2-lobo. Ovula in loculis (superne nonnihil incompletis) ∞, placentæ crassæ ∞-seriatim insertis. Fructus capsularis, calyce persistente fere omnino v. ex parte inclusus, demum sub-1-locularis; pericarpio tenui fragili; placenta sublibera. Ovula ∞, obcuneata et in globum approximata, basi angustiora; testa crassa dura; embryonis carnosuli cotyledonibus subplanis; radicula brevi. — Arbores glabræ v. tomentosæ; ramis teretibus; foliis (cum floribus germinibusque) nigro-punctato-glandulosis, oppositis, ovato- v. oblongo-acutis membranaceis penninerviis; floribus [1] axillaribus in cymas umbelliformes v. corymbiformes dispositis [2]. (*America trop. centr.* [3])

7. **Grislea** Lœfl. [4] — Flores fere *Adenariæ* (majores), 4-5-meri; sepalis dentibus accessoriis totidem intermixtis. Petala 4, 5, majuscula v. parva, nunc angustissima v. 0. Stamina 8-10, imo receptaculo circa gynæcei basin inserta. Cætera *Adenariæ* [5]. Fructus capsularis globosus coriaceus, receptaculo inclusus. — Frutex; adspectu foliisque *Adenariæ*; floribus in cymas axillares subumbelliformes dispositis; bracteis ad pedicellorum basin insertis, subfoliaceis. (*Columbia*, *Venezuela*. [6])

8. **Woodfordia** Salisb. [7] — Flores irregulares; tubo receptaculi basi orique obliquo, leviter curvo. Sepala 5-7, sæpius 6, cum tubo continua, brevia, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis totidem minutis. Petala totidem, sinubus inserta, majuscula v. minima (nunc 0). Stamina 10-14, declinata, 2-seriata, quorum majora 5-7, oppositipetala; filamentis liberis e coronula imam basin receptaculi intus vestiente orta, apice incurvis; antheris brevibus, introrsum 2-rimosis. Germen inclu-

1. Parvis, albidis v. lutescentibus.

2. Adspectu fere *Decadontis*.

3. Spec. 2, 3. Spreng., *Syst. veg.*, II, 471 (*Antherylium*). — Hook., *Icon.*, t. 116. — Walp., *Rep.*, II, 112.

4. *It.*, 245. — L., *Gen.*, n. 474. — J., *Gen.*, 331. — Lamk, *Dict.*, III, 46; Suppl., II, 853 (part.). — DC., *Prodr.*, III, 92 (part.). — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 438. — Endl., *Gen.*, n. 6155 (part.). — B. H., *Gen.*, 778, n. 7.

5. Quæ forte potius sectio *Grisleæ*, insertione staminum nonnihil diversa.

6. Spec. 1. *G. secunda* Lœfl., *loc. cit.* — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 185.

7. *Par. lond.*, t. 42. — B. H., *Gen.*, 778, n. 8.

sum, ima basi subglandulosum; loculis 2, ∞-ovulatis; stylo apice stigmatoso minutissime 2-lobo. Capsula receptaculo inclusa, oblonga membranacea, loculicide 2-valvis. Semina ∞, parva, extus papilloso-pilosa; embryone cæterisque *Lythri*. — Frutex ramosus, pube grisea punctisque granduliformibus nigris plus minus conspersus; foliis oppositis subsessilibus integris, subtus albidis; stipulis 2, minutis, caducissimis; floribus [1] axillaribus, solitariis v. sæpius cymosis glomerulatisve; bracteis oppositis. (*Asia trop. austro-or.*, *Malacassia*, *Africa trop. or.* [2])

9. **Cuphea** P. Br. [3] — Flores irregulares; receptaculi tubo elongato, 6-12-costato, basi postice gibboso v. calcarato. Sepala 6, ori obliquo tubi inserta, valvata; dentibus accessoriis totidem (v. 0). Petala 6 v. 4-2 (nunc 0), aut subæqualia, aut inæqualia; posticis majoribus. Stamina plerumque 11, 2-seriata; oppositipetalis 6, minoribus; alternipetalis autem 5; postico deficiente; filamentis inæqualibus (posticis brevioribus); antheris parvis basifixis v. sub-2-dymis [4]. Discus circa germen brevis v. sæpius postice in glandulam calcariformem descendentem productus. Germen sessile, imo receptaculi tubo liberum, incomplete 2-loculare; loculo postico sæpius minore, nunc sterili effœto; stylo gracili incurvo, apice stigmatoso obtuso [5] v. capitato, obscure 2-lobo. Ovula in placenta septo adnata v. superne plus minus alte libera [6], adscendentia [7]; micropyle extrorsum infera [8]; aut subdefinita (2-4), aut sæpius ∞. Fructus tubo receptaculi inclusus, rectus v. obliquus, siccus, indehiscens v. hinc dehiscens, plerumque sub-1-locularis. Semina placentæ spurie liberæ inserta 1-∞, adscendentia, compressa lævia; embryonis exalbuminosi cotyledonibus suborbiculatis v. obcordatis crassis, basi sæpe auriculatis; radicula infera brevi conica v. lobata. — Fruticuli, suffrutices v. sæpius

1. Coccineis, fere *Cupheæ*.

2. Spec. 1. *W. floribunda* SALISB. — HIERN, in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 481. — *Grislea tomentosa* ROXB., *Pl. corom.*, I, 29, t. 31. — DC., *Prodr.*, III, 92, n. 2. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 620. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 135. — *Bot. Mag.*, t. 1906. — *G. punctata* BUCHAN. — *G. uniflora* A. RICH., *Fl. Abyss. Tent.*, I, 281, t. 52. — *G. multiflora* A. RICH. — *G. micropetala* HOCHST.

3. *Jam.*, 216. — JACQ., *Hort. vindob.*, II, 83, t. 177. — J., *Gen.*, 332. — POIR., *Dict.*, VI, 462; Suppl., V, 22; *Ill.*, t. 407. — DC., *Prodr.*, III, 83. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 422. — ENDL., *Gen.*, n. 6151. — PAYER, *Organog.*, 477, t. 95. — B. H., *Gen.*, 778, n. 9. — H. BN, in *Payer Fam. natur.*, 355. — E. KOEHNE, in *Bot. Zeit.* (1873), 110; (1875), 291. — BARCIANU, in *Sch. und Luerss. Mit. Ges. d. Bot.*, Bd II, Hft I, 179. — *Melanium* P. BR., *Jam.*, 215. — SPRENG., *Syst.*, II, 443. — *Parsonsia* P. BR., *op. cit.*, 199, t. 21, fig. 2. — *Durernaya* DESP. (ex ENDL.). — *Banksia* DOMB. (ex ENDL., nec R. BR.). — *Balsamona* VANDELL., ex *Rœm. Script.*, 110. — *Melvilla* ANDERS., in *Journ. Arts and Sc.* (ex LINDL., in *Bot. Reg.*, t. 852).

4. Pollen depresso-ellipsoideum, 3-plicatum, 3-papillosum, humectatum immutatum. (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 331.)

5. Nunc tubuloso cavoque.

6. Unde pro parte libera spurieque centralis in speciebus nonnullis videtur.

7. Funiculis erectis inæqualibus; superioribus autem sæpe gracilioribus longioribusque.

8. Integumento duplici.

herbæ, nunc viscosæ, glanduloso-pilosæ; ramis teretibus; foliis oppositis v. verticillatis, nunc alternis, integris penninerviis; floribus[1] solitariis v. racemosis; pedunculo axillari, laterali v. sæpius interpetiolari[2], bracteolato[3]. (*America utraque trop. et subtrop.*[4])

10. **Antherylium** ROHR et VAHL.[5] — Flores fere *Grisleæ*, 4-meri; tubo receptaculi obconico. Sepala 4, valvata; dentibus accessoriis 0. Petala 4, oblonga, corrugato-imbricata. Stamina 12-∞, margini disci tenuis intus tubum vestientis inserta; filamentis liberis gracilibus; antheris arcuatis. Germen imo receptaculo liberum; loculis 4, completis v. superne incompletis, oppositipetalis; stylo gracili flexuoso, apice stigmatoso truncato. Ovula in loculis ∞, placentæ crassæ inserta. Fructus capsularis, basi calyce stipatus, superne nasutus, membranaceus, sub-1-locularis, septifragus; seminibus crebris minutis. — Arbores v. frutices glabri; ramis ad nodos nunc spinulis 4 armatis; foliis oppositis v. alternis petiolatis integris; floribus axillaribus cymosis, spurie umbellatis; pedicellis sub flore 2-bracteolatis. (*Antillæ, Mexicum*[6].)

11. **Tetrataxis** HOOK. F.[7] — Flores fere *Antherylii* (v. *Grisleæ*) apetali, 4-meri; calyce subcampanulato extusque inter lobos verticaliter angulato-alato, 5-fido, valvato, plus minus persistente. Stamina 4, cum lobis calycis alternantia et ei intus sub sinubus inserta; filamentis crassis liberis exsertis; antheris oblongis, 2-locularibus. Germen liberum, sessile, 4-loculare, superne 4-lobum; stylo simplici, summo apice stigmatoso integro. Ovula in loculis ∞, placentis crassis ∞-seriatim inserta, incomplete anatropa. Fructus exsertus capsularis, septifrage 4-valvis; seminibus ∞, oblongis minutis; embryonis recti carnosuli cotyledonibus oblongis, basi subauriculatis; radicula crassiuscula. — Frutex glaber; ramis 4-gonis; foliis oppositis, elongatis, integris, breviter petiolatis;

1. Rubris, lutescentibus, aurantiacis, violaceis, roseis, nunc pallide purpureis v. albis.

2. A folio utroque æquali-distante et axillæ infra sitæ superposito.

3. *Gen. Lythro*, haud obstante floris irregularitate, proximum, mediantibus hinc *Anisote*, inde *Cupheæ* speciebus quibus est flos vix irregularis. Subgenera 2 (*Lythrocuphea*, *Eucupheæ*), ex KOEHNE (*App. alt. sem. Hort. berol.*, ann. 1873) a quo sedulo enumerantur sectionum et subsectionum characteres.

4. Spec. ad 88. JACQ., *Hort. vindob.*, II, t. 177. — CAV., *Ic.*, t. 380-382. — R. et PAV., *Fl. per.*, IV, t. 404. — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, III, 94, t. 182-185; in *Mem. Mus.*, II, 37, t. 4, fig. 26-28. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 196, t. 550-552. — HOOK., *Exot. Fl.*, t. 161. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 269. — *Bot. Reg.*, t. 852. — *Bot. Mag.*, t. 2201, 2580, 4208, 4362. — WALP., *Rep.*, II, 105; V, 674; *Ann.*, I, 294; II, 540; IV, 689.

5. In *Skr. Nat. Selsk. Hafn.*, II, p. I, 211, t. 8. — DC., *Prodr.*, III, 91. — ENDL., *Gen.*, n. 6158. — B. H., *Gen.*, 782, n. 29.

6. Spec. 1, 2. WALP., *Rep.*, II, 112.

7. *Gen.*, 783, n. 23 (nomine mutato). — *Tetradia* DUP.-TH., ex TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 137 (nec R. BR.).

floribus (majusculis) axillaribus paucis cymosis[1]; pedicellis 2-bracteolatis. (*Mauritius*. [2])

12. **Lagerstrœmia** L. [3] — Flores plerumque 6-meri [4]; receptaculo campanulato v. turbinato, lævi, sulcato v. angulato, nunc alato (*Pterocalymna* [5]). Sepala 6, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis totidem parvis (v. 0). Petala 6, fauci receptaculi inserta, unguiculata, undulato-crispata, æstivatione contorto-corrugata. Stamina ∞, petalis interiora; filamentis liberis, nunc valde inæqualibus [6]; antheris introrsis, versatilibus, 2-rimosis [7]. Germen imo receptaculo liberum sessile; loculis 3-6, alternipetalis; stylo gracili flexuoso, apice stigmatoso capitellato. Ovula ∞, angulo interno loculorum inserta, sæpe adscendentia. Fructus capsularis, basi receptaculo cinctus, crasse coriaceus, loculicide 3-6-valvis; valvis medio septiferis. Semina ∞, nunc pauca, compressa, superne alata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus rectis, curvis v. contortuplicatis; radicula cylindrica, sæpius infera.— Arbores v. frutices; ramulis 4-gonis; foliis oppositis v. nunc alternis, petiolatis, integris penninerviis; floribus [8] in racemos axillares et terminales, nunc sæpe amplos, valde ramosos, sæpe 3-chotomos cymigeros, dispositis, bracteatis et 2-bracteolatis [9]. (*Asia calid.*, *Oceania trop.* [10])

13. **Duabanga** Hamilt. [11] — Flores (fere *Lagerstrœmiæ*) 4-8-meri; receptaculo late cupulari-turbinato. Sepala 4-8, margini inserta, 3-angularia crassa, valvata. Petala totidem alterna staminaque ∞ (*Lagerstrœmiæ*). Germen imo receptaculo adnatum, 4-8-loculare ; stylo elongato, apice stigmatoso capitato-4-8-lobo. Ovula in loculis (completis v. incompletis) ∞, adscendentia, curva. Fructus capsularis, receptaculi cupulæ crassæ insidens, coriaceus v. crustaceus, loculicide 4-8-valvis.

1. Spurie umbellatis.
2. Spec. 1. *T. salicifolia*.
3. *Gen.*, n. 667. — J., *Gen.*, 331. — DC., *Prodr.*, III, 93. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 439. — Endl., *Gen.*, n. 6164. — B. H., *Gen.*, 783, n. 24. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 355.—*Veluga* Gærtn., *Fruct.*, II, 245, t. 133. — *Münchhausia* L., *Mantiss.*, 153. — *Banara* Camell. (ex Ray). — *Adambea* Lamk, *Dict.*, I, 39.—*Arjuna* Jones, in *Asiat. Res.*, IV, 301 (ex Roxb.). — *Fatioa* DC., *Prodr.*, III, 88.
4. Rarius 4-5-meri.
5. Turcz., in *Bull. Mosc.* (1846), II, 508.
6. Quorum 5, 6, alternipetala, nunc multo longiora ; cæteris brevioribus ante petala singula subregulariter fasciculatis et inter se nonnihil æqualibus.
7. Pollen sphæricum (ex H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 331) in *L. indica* et ad polum utrumque lineis 3 conniventibus instructum, inter lineas singulas porum areolatum gerens.
8. Sæpe magnis, speciosis, roseis v. albis.
9. Bracteæ stipulis (?) 2 lateralibus parvis glanduliformibus instructæ.
10. Spec. 10-12. Kæmpf., *Amœn.*, 855 (*Sibi*). — Roxb., *Pl. corom.*, t. 65, 66. — Wight, *Ill.*, I, t. 86; *Icon.*, t. 69, 109, 413. — Bl., *Mus. lugd.-bat.*, II, t. 41, 42. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 620. — Thw., *Enum. pl. Zeyl.*, 122. — Walp., *Rep.*, II, 114; *Ann.*, I, 295 ; IV, 689.
11. In *Trans. Linn. Soc.*, XVII, 178.—Endl., *Gen.*, n. 6165. — B. H., *Gen.*, 783, n. 25.

Semina creberrima parva, ∞-seriata, scobiformia, falcata, superne anguste alata; embryonis recti exalbuminosi cotyledonibus oblongis (« viridipunctatis »); radicula tereti. — Arbores altæ; ramulis 4-gonis; foliis oppositis subsessilibus, basi cordatis, nervosis; floribus [1] in racemos terminales ramosos cymigerosque dispositis [2]. (*Asia et Oceania trop.*[3])

14. **Lawsonia** L. [4] — Flores 4-meri; receptaculo breviter turbinato v. subhemisphærico. Sepala 4, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis 0 (v. vix conspicuis). Petala 4, alterna, disco exteriora, corrugato-imbricata. Discus intus receptaculum vestiens margineque inæqualicrenatus; crenaturis sæpius majoribus 4, petalorum basi interioribus ibique prominulis. Stamina 8, per paria sepalis opposita; filamentis crassis subulatis corrugato-plicatis, demum exsertis; antheris ellipsoideis introrsis, 2-rimosis. Germen subglobosum liberum; loculis 4, oppositipetalis; stylo gracili flexuoso, demum exserto, apice stigmatoso capitato. Ovula in loculis ∞, placentæ crassæ inserta, ∞-seriata. Fructus capsularis pisiformis, basi receptaculo calyceque stipatus, globosus, demum inæquali-ruptus. Semina ∞, obcuneata, inæquali-4-gona; integumentis extus crasse spongiosis, intus duris; embryonis carnosi cotyledonibus suborbiculatis planis; radicula subcylindrica sæpe accumbente. — Frutex glaber; ramis inermibus v. sæpe spinescentibus; foliis oppositis ovato-lanceolatis integris; floribus [5] in cymas corymbiformes axillares confertis. (*Asia trop.*, *Africa bor.-or.*[6])

15. **Pemphis** Forst. [7] — Flores 5-6-meri; receptaculo (fere *Grisleæ*) campanulato-turbinato, 12-costato. Sepala 3-angularia; dentibus accessoriis totidem angustis. Petala 5, 6. Stamina 10-12, 2-seriata. Germen imo receptaculo insertum, breviter stipitatum, 3-loculare; stylo erecto, apice stigmatoso capitato. Ovula in loculis ∞, nunc pauca, placentæ ad angulum loculi basilari inserta, adscendentia. Fructus capsu-

1. Albis, amplis, « graveolentibus ».
2. Gen. hinc *Lagerstrœmiæ* proximum, inde *Sonneratiæ* haud absimile, quam prope *Duabangam* enumerant cl. Bentham et Hooker.
3. Spec. 2, 3. Hook. f., *Ill. himal. pl.*, t. 11. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 624. — Walp., *Ann.*, II, 540.
4. *Gen.*, n. 482. — J., *Gen.*, 331 (*Lausonia*). — Lamk, *Dict.*, III, 106; Suppl., III, 39; *Ill.*, t. 296. — DC., *Prodr.*, III, 90. — Spach, *S. à Buffon*, IV, 435. — Endl., *Gen.*, n. 6159. — B. H., *Gen.*, 782, n. 19. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 354. — *Alcanna* Gærtn., *Fruct.*, II, 133, t. 110.
5. Parvis, albidis, graveolentibus.
6. Spec. 1. *L. inermis* L., *Spec.*, 498. — Desf., *Fl. atl.*, I, 325. — *L. spinosa* L. — *L. alba* Lamk, *Dict.*, III, 106. — Hiern, *Fl. trop. Afr.*, II, 483. — Wight, *Ill.*, I, t. 87. — Boiss., *Fl. or.*, II, 744. — Griseb., *Fl. brit. W.-Ind.*, 271. — Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 620. — Benth., *Fl. austral.*, III, 300.
7. *Char. gen.*, 67, t. 34. — J., *Gen.*, 331. — DC., *Prodr.*, III, 89. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 428. — Endl., *Gen.*, n. 6148. — B. H., *Gen.*, 780, t. 15. — *Macclellandia* Wight, *Icon.*, t. 1996.

laris, receptaculo inclusus, coriaceus, demum circumcisse v. irregulariter dehiscens, sub-1-locularis. Semina placentæ basilari inserta ∞, imbricata, adscendentia; testa in alam crassam expansa; embryonis exalbuminosi cotyledonibus plano-convexis crassiusculis, basi auriculatis; radicula infera tereti. — Frutex ramosus, sericeo-pilosus v. subglabratus; foliis oppositis integerrimis crassiusculis; floribus [1] axillaribus solitariis; pedunculis 2-bracteatis. (*Asia, Africa et Oceania litt. calid.*[2])

16. **Lafoensia** VANDELL.[3] — Flores 8-12-meri; receptaculi tubo campanulato coriaceo. Sepala 8-12; dentibus accessoriis totidem alternis, sæpe parvis v. vix conspicuis. Petala totidem, sinubus inserta, unguiculata, corrugata, inflexa, demum erecta v. patentia. Stamina petalorum numero 2-plo plura, infra medium receptaculi inserta, sæpe spurie 1-seriata; filamentis longe subulatis, in alabastro sæpius contortis, demum longe exsertis; antheris introrsis, versatilibus, 2-rimosis. Germen stipitatum, 2-loculare; dissepimento plus minus incompleto; stylo longissime plicato, demum exserto, apice stigmatoso capitellato. Ovula in loculis ∞, erecta, oblonga, placentæ basilari crassæ inserta, ∞-seriata, anatropa; micropyle extrorsum infera. Capsula corticosa, receptaculo primum inclusa, oblonga, loculicide 2-valvis, v. nunc inæquali-rupta. Semina in placentis basilaribus ∞, imbricata, ala lata cincta; embryonis exalbuminosi cotyledonibus rectis suborbiculatis, basi auriculatis; radicula brevi infera. — Arbores v. frutices glabri; foliis oppositis integris, ad apicem glandulosis; floribus [4] axillaribus solitariis v. in cymas plus minus regulares terminales dispositis; bracteolis 2, nunc (*Ptychodon*[5]) diutius persistentibus. (*America trop. austr.*[6])

17. **Physocalymma** POHL.[7] — Flores fere *Lafoensiæ*; sepalis 8, valvatis; dentibus accessoriis 0 v. vix conspicuis. Petala 8. Stamina 24, spurie 1-seriata; filamentis ad imum receptaculi tubum supra disci

1. Albis v. roseis, majusculis.

2. Spec. 1. *P. acidula* FORST. — BENTH., *Fl. austral.*, III, 300. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 619. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 132. — HIERN, in *Oliv. Fl. trop. Afr.*, II, 482. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 122. — *Lythrum Pemphis* L. F., *Suppl.*, 249. — LAMK, *Ill.*, t. 408, fig. 2. — *Melanium fruticosum* SPRENG., *Syst.*, II, 455. — *Mangium porcellanicum* RUMPH., *Herb. amb.*, III, t. 84.

3. In *Rœm. Script.*, 112, t. 7, fig. 13. — DC., in *Mém. Soc. Gen.*, III, p. II, 86; *Prodr.*, III, 94. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 441. — ENDL., *Gen.*, n. 6162. — B. H., *Gen.*, 781, n. 17. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 354. — *Calyplectus* R. et PAV., *Prodr.*, 73, t. 13.

4. Magnis, speciosis, albis v. roseis.

5. KL., ex ENDL., *loc. cit.*, 6.

6. H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, 182 (*Calyplectus*). — POHL, *Pl. bras. Ic.*, II, 111, t. 197-199. — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, III, 157, t. 191. — WALP., *Rep.*, II, 113.

7. *Pl. bras. Ic.*, I, 99, t. 82, 83. — DC., *Prodr.*, III, 89. — SPACH, *Suit. à Buffon*, III, 434. — ENDL., *Gen.*, n. 6163. — B. H., *Gen.*, 781, n. 18.

tenuis marginem insertis ; antheris curvis, versatilibus. Germen incomplete 1-loculare ; placentis basilaribus, ∞-ovulatis. Capsula receptaculo ampliato tubuloso v. ventricoso inclusa, demum sub-1-locularis, 2-valvis, polysperma. — Arbor ramosa [1]; foliis oppositis integris, utrinque scabrellis ; floribus in racemos laxos compositos, opposite ramosos, dispositis; floribus [2] bracteolis 2, amplis, late rotundatis concavis, alabastrum includentibus [3], cinctis. (*Brasilia bor.*[4])

18? **Diplusodon** Pohl.[5] — Flores fere *Lafoensiæ*, 6-meri ; receptaculo subcampanulato. Sepala 6, 3-angularia, valvata ; dentibus accessoriis totidem alternis subulatis (v. nunc minimis). Petala 6, corrugato-imbricata. Stamina 12-∞ , pluriseriata, ad medium receptaculi v. infra inserta ; filamentis gracilibus subulatis ; antheris arcuatis v. hippocrepicis. Germen receptaculo inclusum ; loculis 3, valde imperfectis ; placentis basilaribus (*Lafoensiæ*), ∞-ovulatis. Capsula receptaculo inclusa, loculicide 2-valvis. Semina ∞, erecta, imbricata ; testa alata ; embryonis exalbuminosi cotyledonibus basi auriculatis ; radicula brevi infera. — Frutices v. suffrutices, nunc speciosi ; foliis oppositis v. verticillatis, subsessilibus, integris, 3-∞-costatis ; floribus [6] axillaribus solitariis v. terminalibus et composito-racemosis, 3-chotomis ; bracteolis 0 v. 2. (*Brasilia, Antillæ.*[7])

II. CRYPTERONIEÆ.

19. **Crypteronia** Bl. — Flores polygamo-diœci apetali. Flos masculus : receptaculum cupuliforme. Sepala 4, 5, 3-angularia staminaque totidem alterna, margini perigyne inserta ; filamentis in alabastro incurvis, demum rectis exsertis : antheris basifixis subdidymis, apice introrsum v. sublateraliter rimosis ; connectivo basi glanduloso. Germen magna ex parte superum ; loculis 2, v. rarius 3, completis incompletisve ; ovulis ∞, parietalibus v. subbasilaribus, adscendentibus v. transverse horizontalibus ; stylo erecto cylindrico, nunc ad apicem partibili ; summo apice capi-

1. « Habitu *Lagerstrœmiæ*. »
2. Purpureis, speciosis.
3. Calycem spurium mentientibus.
4. Spec. 1. *P. florida* Pohl, *loc. cit.*
5. In *Flora* (1827), 150 ; *Pl. bras. Ic.*, 82, t. 66-81. — DC., *Prodr.*, III, 94 *a*. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 430. — Endl., *Gen.*, n. 6161. — B. H., *Gen.*, 781, n. 16. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 355. — Kœhne, in *Verhandl. der bot. Ver. d. prov. Brandenb.* (1874), 10, 23. — *Diplodon* Spreng., *Gen.*, n. 1963. — *Friedlandia* Cham. et Schlcht., in *Linnæa*, II, 348. — *Dabyrea* DC., *Diss. ined.* (1827).
6. Albis, roseis v. luteis.
7. Spec. 34-40. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, III, 143, t. 188, 189. — Pœpp. et Endl., *Nov. gen. et spec.*, II, 66, t. 192. — Walp., *Rep.*, II, 112 ; V, 675.

tato stigmatoso. Floris fœminei antheræ steriles. Floris masculi receptaculum vix concavum; germine parvo incluso; stylo brevi; placentis parietalibus, margine ∞-ovulatis; ovulis minutis sterilibus. Fructus basi receptaculo sepalisque persistentibus cinctus, capsularis, loculicide 2, 3-valvis; valvis stylo persistente connexis, latere hiantibus. Semina ∞, elongata; teste membranacea laxa, utrinque in alam nunc linearem producta; albuminis strato tenui; embryonis carnosi cylindracei cotyledonibus radicula crassa brevioribus. — Arbores ramosæ; foliis oppositis, simplicibus integris petiolatis exstipulaceis; floribus (parvis) in racemos axillares simplices v. terminales ramosos dispositis. (*India or.*, *Malaisia*, *ins. Philipp.*) — *Vid. p.* 435.

20. ? **Psiloxylon** DUP.-TH. — Flores polygamo-diœci; receptaculo cupuliformi. Sepala 5, 6, margini inserta, imbricata, mox nequidem contigua. Petala 5, 6, alterna, sinubus inserta, imbricata, basi articulata, decidua. Stamina 10-12, 2-seriatim cum petalis inserta; filamentis liberis exsertis (in flore fœmineo brevibus subulatis sterilibus); antheris introrsis, versatilibus, 2-rimosis (in flore fœmineo 0). Gynæceum (in flore masculo parvum sterile) imo receptaculo insertum liberum; germine 3-4-loculari; stylo brevi erecto, mox 3-4-lobo; lobis compressis, summo germini arcte reflexis, intus dense tenuiterque stigmatoso-papillosis. Ovula in loculis ∞ (in flore masculo minima sterilia), anatropa. Fructus globosus baccatus, basi receptaculo munitus, stylo coronatus. Semina ∞, parva; testa cancellata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis plano-convexis; radicula tereti. — Arbuscula; foliis alternis, integris coriaceisque, penninerviis, pellucido-punctulatis; floribus in cymas (spurias?) breviter racemiformes v. corymbiformes dispositis. (*Mauritius*, *Borbonia?*) — *Vid. p.* 436.

III. AMMANIEÆ.

21. **Ammania** HOUST. — Flores hermaphroditi; receptaculo campanulato, turbinato v. tubuloso, intus disco tenui (v. 0) vestito. Sepala 4-8, margini receptaculi inserta, 3-angularia, valvata; dentibus accessoriis totidem alternis, nunc minimis (nunc 0). Petala 4-8, sinubus inserta, raro majuscula, plerumque parva v. fugacissima (nunc 0). Stamina sepalis numero æqualia iisque opposita, rarius 2-verticillata numeroque 2-plo plura, v. nunc 2, 3; filamentis plus minus elongatis, intus rece-

ptaculo insertis; antheris 2-dymis, introrsum 2-rimosis. Germen imo receptaculo immersum, liberum, 1-5-loculare; septis nunc evanidis; stylo erecto, gracili v. crassiusculo, incluso v. exserto, apice stigmatoso capitato subintegro v. obtuso. Ovula in loculis ∞, sæpius ∞-seriata. Fructus receptaculo cinctus, inclusus v. exsertus, capsularis, septicide v. septifrage dehiscens, nunc irregulariter ruptus. Semina ∞, parva angulata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus crassis, orbiculatis v. ellipticis, basi sæpe auriculatis; radicula brevi recta. — Herbæ plerumque parvæ, nunc humiles, sæpius annuæ, nunc aquaticæ; caule sæpius 4-gono; foliis oppositis v. verticillatis, raro alternis, integris; floribus parvis axillaribus, solitariis v. cymosis glomerulatisve, plerumque paucis. (*Orbis totius reg. calid. et temp.*) — *Vid. p.* 437.

22. **Rhyacophila** Hochst. — Flores fere *Ammaniæ*, 4-meri; receptaculo campanulato. Sepala 4, valvata; dentibus accessoriis totidem parvis (v. 0). Petala 4, oblonga, majuscula (*Hydrolythrum*) v. minuta. Stamina 4 (*Ammaniæ*). Germen 2-loculare, ∞-ovulatum; stylo brevi, apice stigmatoso capitato. Discus hypogynus brevis v. majusculus (*Hydrolythrum*) inæquali-lobatus. Capsula seminaque et embryo *Ammaniæ*. — Herbæ parvæ aquaticæ; foliis verticillatis crebris linearibus; floribus in racemos terminales basique nudatos dispositis; bracteis bracteolisque angustis v. setaceis, nunc cum flore plus minus adnatis elevatisque. (*India, Abyssinia.*) — *Vid. p.* 440.

LVIII

ONAGRARIACÉES

I. SÉRIE DES ŒNOTHÈRES.

Cette famille doit son nom à l'Onagre (fig. 427-429), qui est la plus connue chez nous des espèces du genre *Œnothera* [1]. Ses fleurs sont régulières et hermaphrodites. Leur réceptacle a la forme d'une très-longue gourde, dont le fond enveloppe l'ovaire tout à fait infère et se prolonge au-dessus de lui en un goulot tubuleux, très-étroit et très-long, dilaté supérieurement et portant sur les bords de son orifice le périanthe et l'androcée. Il est partout doublé d'un disque, mince couche glanduleuse, chargée de poils, un peu épaissie près de son ouverture, et surtout immédiatement au-dessus du sommet de l'ovaire. Le calice est formé de quatre sépales [2], deux latéraux, un antérieur et un postérieur, valvaires dans la préfloraison. Avec eux alternent quatre pétales, sessiles, tordus dans le bouton. L'androcée se compose de huit étamines, insérées tout contre la corolle, et formant deux verticilles. Quatre sont superposées aux sépales et quatre, un peu plus courtes, aux pétales. Leur filet est libre, et leur anthère, versatile, est biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales [3]. L'ovaire, infère, est à quatre loges oppositipétales, surmonté d'un style long et grêle, dont l'extrémité stigmatifère se partage en quatre gros lobes coniques. Dans l'angle interne de chacune des loges se voit un placenta longitudinal, chargé d'ovules anatropes, obliquement

1. L., *Gen.*, n. 469. — J., *Gen.*, 319. — LAMK, *Ill.*, t. 279. — POIR., *Dict.*, IV, 550; Suppl., IV, 141. — DC., *Prodr.*, III, 45. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 353; in *N. Ann. Mus.*, IV (1835), 341. — ENDL., *Gen.*, n. 6115. — B. H., *Gen.*, 789, n. 8. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 376. — *Onagra* T., *Inst.*, 302, t. 156. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 85 (incl.: *Agassizia* SPACH, *Anogra* SPACH, *Baumannia* SPACH, *Blennoderma* SPACH, *Boisduvalia* SPACH, *Calylophus* SPACH, *Chamissonia* LINK, *Chylisma* SPACH, *Cratericarpium* SPACH, *Godetia* SPACH, *Hartmannia* SPACH, *Holostigma* SPACH, *Kneiffia* SPACH, *Lavauxia* SPACH, *Megapterium* SPACH, *Meriolix* RAFIN., *Pachylophus* SPACH, *Sphaerostigma* ENDL., *Taraxia* NUTT., *Xylopleurum* SPACH).

2. M. DUCHARTRE (in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XVIII, 339) considère à tort le calice de l'*Œnothera suaveolens* comme gamosépale. Ses pièces sont, au contraire, libres à tout âge.

3. Le pollen présente dans cette série des particularités très-remarquables. Il est « aplati, triangulaire, avec des papilles sur les angles; transparent ou opaque; membrane externe ponctuée, unie sur les papilles » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 332). Le même auteur distingue par la grosseur des papilles celui des *Œnothera*, *Clarkia*, *Circæa*, tandis que les papilles sont petites dans les *Lopezia* et *Fuchsia*.

ascendants, à micropyle tourné en dehors et en bas. Après la floraison, toute la portion de la fleur située au-dessus de l'ovaire se détache, et

Œnothera biennis.

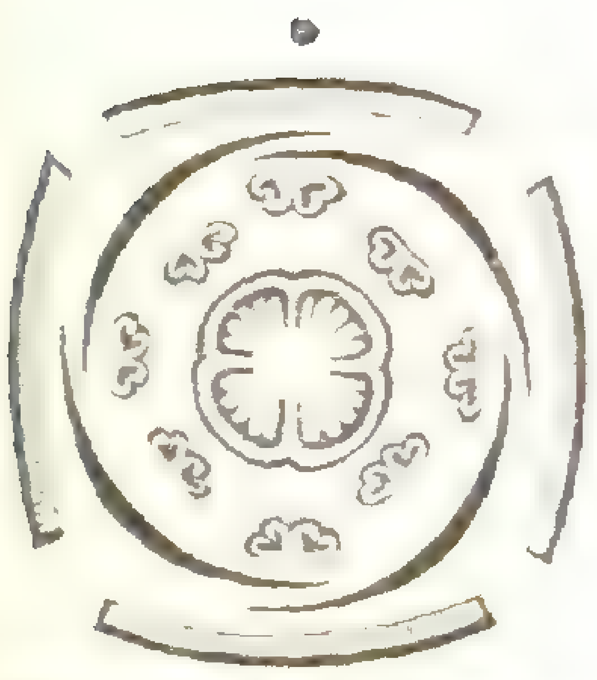


Fig. 428. Diagramme.

Fig. 429. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 427. Rameau florifère ($\frac{2}{3}$).

le fruit, couronné d'une cicatrice, est une capsule loculicide, dont les valves s'écartent de haut en bas d'une columelle centrale. Les graines, nombreuses, irrégulièrement comprimées, renferment sous leurs téguments un embryon charnu, à radicule conique, le plus souvent infère.

Toutes les Œnothères dont la fleur et le fruit ont les caractères essentiels de l'Onagre ont été rangées dans une section *Euœnothera* [1]. Celles que l'on a appelées *Meriolix* [2] (*Œ. serrulata*) ont un tube réceptaculaire un peu plus court et un stigmate dilaté en forme de disque. Leurs pétales ne sont pas entiers. Dans les *Megapterium* [3] (*Œ. macrocarpa*, *missouriensis*), le réceptacle se dilate autour du fruit en ailes verticales, larges et épaisses [4]. Les *Taraxia* [5] (*Œ. ovata*, *Nuttallii*, etc.) ont aussi quelquefois (*Œ. graciliflora*) le fruit ailé. Leur tube réceptaculaire est long et grêle ; leur stigmate est capité, leur fruit sessile et leur tige très-courte. Les *Cratericarpium* [6] (*Œ. subulata*) ont les caractères des sections précédentes, avec un stigmate 4-denté, des étamines à anthères petites et le fruit dilaté au sommet. Les *Hartmannia* [7] (*Œ. rosea*, *tetraptera*) sont, comme les *Cratericarpium*, de l'Amérique méridionale. Leur fruit est souvent renflé en haut, et leur stigmate est profondément divisé en quatre lobes. Leurs graines sont plongées dans des cavités distinctes du péricarpe.

Œnothera speciosa.

Fig. 430. Fleur.

Les *Boisduvalia* [8] et les *Godetia*, distingués par les uns comme genres, ont été aussi rapportés par d'autres à ce type comme simples sections. Dans les premiers, le réceptacle s'élève au-dessus de l'ovaire en formant une coupe infundibuliforme dont la hauteur est à peu près celle de l'ovaire lui-même. Dans les *Godetia* [9], cette portion évasée est plus courte encore, et surtout s'atténue moins longuement inférieurement [10].

1. TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I (1840), 492. — WATS., in *Proc. Amer. Acad.*, VIII (1873), 574, 579 (incl. : *Onagra* T., *loc. cit.* — *Anogra* SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 323, 324. — *Kneiffia* SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 364 ; *Suit. à Buffon*, IV, 373. — *Pachylophis* SPACH, in *Nouv. Ann.*, 356, t. 30 ; *Suit.*, 365. — *Xylopleurum* SPACH, in *Nouv. Ann.*, IV, 369 ; *Suit.*, IV, 369. — *Lavauxia* SPACH, in *N. Ann.*, 357, t. 31 ; *Suit.*, 367 (part., ex WATS., *loc. cit.*, 585). — *Baumannia* SPACH, *Suit.*, 351).

2. RAFIN., in *Amer. Monthl. Mag.* [1819], ex ENDL., *Gen.*, 1190. — *Calylophis* SPACH, in *N. Ann. Mus.*, IV, 337. — *Calylophus* SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 366.

3. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 350 ; *Suit. à Buffon*, IV, 363.

4. Elles rappellent, pour la forme et même pour la consistance, celles du fruit ailé d'un grand nombre de Combrétacées.

5. NUTT., ex TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I, 506). — WATS., *loc. cit.*, 588, 605. — *Primulopsis* TORR. et GR., *loc. cit.*, 507.

6. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 397.

7. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 397 ; *Suit. à Buffon*, IV, 370.

8. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 327, t. 31 ; *Suit. à Buffon*, IV, 383. — ENDL., *Gen.*, n. 6118. — WATS., *loc. cit.*, 578, 600.

9. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 326, t. 39 ; *Suit. à Buffon*, IV, 386. — WATS., *loc. cit.*, 577, 596 ; in *Geol. Surv. Calif.*, *Bot.*, I, 221.

10. Par ce caractère, les *Godetia* sont donc intermédiaires aux *Boisduvalia* et aux *Sphærostigma* et semblent, par suite, inséparables à la fois des uns et des autres.

L'extrémité du style est partagée dans les uns et dans les autres en quatre lobes courts, et le fruit capsulaire a des parois peu épaisses.

Les *Sphærostigma* [1] (fig. 431) sont des Œnothères dans lesquelles les fleurs, de petites dimensions, ont au style un sommet stigmatifère renflé en tête sphérique ou à peu près. Leur ovaire est surmonté d'un prolongement très-court, ou même presque nul, du réceptacle un peu dilaté à ce niveau et portant sur ses bords le périanthe et l'androcée. L'ovaire quadriloculaire, multiovulé, est étroit et allongé, et les graines, ascendantes, finissent par être unisériées [3].

Œnothera (*Sphærostigma*) *micrantha.*

Fig. 431. Fleur.

Dans l'*Eulobus* [4] *californicus*, conservé jusqu'ici comme genre séparé, les fleurs sont celles d'un *Œnothera* de la section *Sphærostigma*, avec l'orifice supérieur du réceptacle garni d'un disque glanduleux. L'ovaire remplit presque toute la cavité réceptaculaire. Le fruit, quadriloculaire, à graines ascendantes, est aussi semblable à celui des *Sphærostigma*, mais il est réfracté à la maturité [5]. Nous n'avons donc pu faire de cette plante qu'une section dans le genre *Œnothera*.

Ainsi constitué [6], ce genre renferme une centaine d'espèces [7]. Ce sont des herbes annuelles ou vivaces, ou exceptionnellement des sous-arbrisseaux, rares dans les régions tropicales, abondants dans l'Amérique du Nord et du Sud, surtout à l'ouest ; une seule espèce (*Œ. tasmanica*) est de Van-

1. SER., in *DC. Prodr.*, III, 46. — ENDL., *Gen.*, n. 6113. — WATS., *loc. cit.*, 576, 591. — *Heterostemum* NUTT. (ex ENDL.). — *Chamissonia* LINK, *Jahrb.* (1818), 186. — *Holostigma* SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 332. — *Agassizia* SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 347.

2. L'organisation et le développement de cet ovaire sont tout à fait les mêmes que dans les vraies Œnothères. M. DUCHARTRE s'est encore, ainsi que nous l'avons fait voir (in *Adansonia*, XII, 25, 28), mépris sur ce point, en supposant que l'ovaire infère est entièrement de nature foliaire, et qu'à un certain âge les feuilles carpellaires sont séparées les unes des autres par l'axe qui viendrait s'interposer à elles. Rien de semblable ne se produit dans la nature.

3. Dans certains *Sphærostigma*, les graines deviennent mucilagineuses à la surface quand on les mouille. On en a fait le genre *Blennoderma* (SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 406). Les *Chylisma* de NUTTALL (*Œ. brevipes*, *scapoidea*, etc.) sont des *Sphærostigma* annuels, dont les fruits sont linéaires-claviformes, pédicellés et obtus.

4. NUTT., in *Torr. et Gr. Fl. N.-Amer.*, I (1840), 514. — ENDL., *Gen.*, 1426, n. 6118. — B. H., *Gen.*, 789, n. 7. — H. BN, in *Adansonia*, XII, 30 ; in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 113.

5. Les graines ascendantes, glabres, sont logées dans des dépressions distinctes des valves.

6. ŒNOTHERA Sect. 12.
1. *Euœnothera* (TORR. et GR.).
2. *Taraxia* (NUTT.).
3. *Megapterium* (SPACH).
4. *Meriolix* (RAFIN.).
5. *Hartmannia* (SPACH).
6. *Cratericarpium* (SPACH).
7. *Boisduvalia* (SPACH).
8. *Godetia* (SPACH).
9. *Sphærostigma* (SER.).
10. *Blennoderma* (SPACH).
11. *Chylisma* (NUTT.).
12. *Eulobus* (NUTT.).

7. GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 584. — GRISEB., *Fl. brit. W.-Ind.*, 273. — TORR. et GR., *Fl. N.-Am.*, I, 492. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 178. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 324, 346. — PRESL, *Rel. Haenk.*, II, 31. — HOOK., *Icon.*, t. 338, 339. — *Bot. Reg.*, t. 763, 1040, 1142, 1479, 1593. — *Bot. Mag.*, t. 347, 468, 2832, 2873, 3545, 3764, 5078. — WALP., *Rep.*, II, 79 ; *Ann.*, I, 291 ; II, 533 ; IV, 676.

Diemen. Leurs feuilles sont alternes, et leurs fleurs [1] sont solitaires à l'aisselle, soit des feuilles, soit des bractées, qui occupent l'extrémité des rameaux, de façon à former des épis allongés ou capituliformes.

Dans les *Gayophytum* [2], herbes annuelles et grêles du Chili, du Pérou et surtout des régions occidentales de l'Amérique du Nord, les fleurs, petites et tétramères, sont construites comme celles des Œnothères dans lesquelles le réceptacle ne dépasse que peu le sommet de l'ovaire, notamment comme celles des *Eulobus* et des *Sphærostigma;* mais l'ovaire n'a que deux loges, et la capsule s'ouvre longitudinalement en quatre panneaux. Deux d'entre eux répondent aux bords de la cloison interloculaire, et deux plus larges au dos des loges. Les premières portent sur le milieu de leur face interne un reste de la cloison, dont la portion centrale finit généralement par se séparer sous forme de colonne des portions périphériques. Les graines, construites comme celles des Onagres [3], ont la surface lisse ou papilleuse. Les feuilles des *Gayophytum* sont alternes, linéaires, presque toujours entières, rarement dentelées ou crénelées. Leurs fleurs [4] sont axillaires, solitaires, sessiles ou supportées par un court pédoncule. On en distingue une demi-douzaine d'espèces [5].

Les *Ludwigia* [6] sont très-voisins des *Œnothera;* ils ont la fleur de ceux de ces derniers dans lesquels le tube réceptaculaire ne se prolonge pas au delà de l'ovaire, mais porte immédiatement au-dessus de son sommet, couronné de glandes épigynes, le périanthe et l'androcée. Le nombre des parties de la fleur est souvent de quatre ou cinq, plus rarement trois ou six. Les sépales sont valvaires, et les pétales, plus ou moins développés, peuvent manquer dans quelques espèces. Les étamines [7] sont souvent en nombre double des sépales, et superposées moitié à ceux-ci et moitié aux pétales. C'est ce qui arrive dans les espèces

1. Blanches, jaunes ou roses, souvent grandes, belles, quelquefois odorantes, nocturnes.

2. A. Juss., in *Ann. sc. nat.*, sér. 1, XXV, 18, t. 4. — Spach, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 331; *Suit. à Buffon*, IV, 346. — Endl., *Gen.*, n. 6112. — B. H., *Gen.*, 789, n. 6.

3. Auxquelles ce genre pourrait être réuni peut-être à titre de section, caractérisée par un ovaire dicarpellé. (Voy. *Adansonia*, XII, 29.)

4. Petites, souvent rosées.

5. Presl, *Rel. Hænk.*, II, 51. — Spach, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 334 (*Holostigma*). — C. Gay, *Fl. chil.*, II, 323, t. 22. — Walp., *Rep.*, II, 76.

6. L., *Gen.*, n. 153. — J., *Gen.*, 319. — Desrx, in *Lamk Dict.*, III, 613; Suppl., III, 511; *Ill.*, t. 77. — Gærtn., *Fruct.*, I, 158, t. 31. — DC., *Prodr.*, III, 58. — Spach, *Suit. à Buffon*, IV, 340. — Endl., *Gen.*, n. 6110. — B. H., *Gen.*, 788, n. 4. — *Nematopyxis* Miq., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 630. — *Isnardia* L., *Gen.*, n. 156. — Gærtn., *Fruct.*, I, 158, t. 31. — Lamk, *Dict.*, III, 313; Suppl., III, 187; *Ill.*, t. 77. — J., *Gen.*, 333; in *Ann. Mus.*, III, 473. — DC., *Prodr.*, III, 59. — Endl., *Gen.*, n. 6111. — *Dantia* Pet., *Gen.*, 49, t. 49 (1710). Ce dernier nom, ayant l'antériorité, devrait, en somme, être préféré à tous les autres. (Voy. H. Bn, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 101.)

7. Le pollen a des « grains réunis par quatre, chacun présentant trois ombilics ronds (*Jussieua erecta*) » (H. Mohl, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 332).

dont on a formé le genre *Jussiæa* [1]. Les étamines oppositipétales y sont les plus petites [2], et quelquefois même elles demeurent stériles. Dans une espèce du genre, qui se trouve en Europe, le *L. palustris*, plus connu sous le nom de *Isnardia palustris*, les pétales, au nombre de quatre, sont peu développés, et avec eux alternent normalement quatre étamines épigynes; mais çà et là s'observent en outre, dans leurs intervalles, une ou deux étamines qui peuvent être fertiles. Dans les véritables *Ludwigia*, communs surtout en Amérique, les étamines oppositipétales font normalement défaut; quand elles existent çà et là, elles ne sont représentées que par des filets grêles et stériles. Le genre *Ludwigia*, ainsi compris [3], est d'ailleurs distingué des Œnothères par son fruit, qui, au lieu d'être loculicide, est poricide ou, plus ordinairement, septicide. Ce sont des herbes, vivaces ou annuelles, presque toujours aquatiques, rarement frutescentes à la base. Leurs feuilles sont alternes ou opposées, accompagnées de stipules peu développées; leurs fleurs [4] sont ordinairement axillaires, accompagnées ou non d'un bourgeon qui leur est superposé, et elles portent plus ou moins haut, sur leur pédoncule ou sur leur ovaire, deux bractées latérales, quelquefois foliacées [5]. Ce genre, abondant surtout dans tous les pays chauds, est cependant représenté dans l'Amérique du Nord et même dans l'Europe tempérée. Il comprend environ quarante espèces [6], quoiqu'on en ait décrit près du double.

Les *Clarkia* [7] ne se distinguent des Onagres et des *Ludwigia* que par

1. L., *Gen.*, n. 538. — J., *Gen.*, 319. — LAMK, *Dict.*, III, 330; Suppl., III, 198; *Ill.*, t. 280. — DC., *Prodr.*, III, 52. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 340. — ENDL., *Gen.*, n. 6109. — B. H., *Gen.*, 788, n. 3. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 373. — MARTINS, *Mém. sur les Jussiæa* [1866], cum tab. 4. — *Cubospermum* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 275. — *Vigiera* VELLOZ., *Fl. flum.*, II, t. 73, 74. — *Corynostigma* PRESL, *Epim.*, 218. (Un grand nombre d'auteurs ont écrit *Jussieua* ou *Jussia*.)

2. Elles sont finalement plus extérieures que les grandes étamines alternipétales, et chacune d'elles est accompagnée en dedans de sa base d'un lobe du disque épigyne, en forme de croissant à concavité extérieure. Çà et là des étamines oppositipétales, au nombre de une à trois, s'observent dans les fleurs trimères d'une curieuse plante du Sénégal que DE CANDOLLE (*Mém. Onagrar.* [1829], 7, t. 2; *Prodr.*, III, 58) a nommée *Prieurea*, et qui a été considérée comme une forme anormale des *Jussiæa* par les uns, des *Ludwigia* par les autres; ce qui unit plus intimement encore les deux types. (Voy. H. BN, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 102.)

3. LUDWIGIA Sect. 3. { 1. *Ludwigiaria* (DC., nec L.). 2. *Dantia* (PET.). 3. *Jussiæa* (L.).

4. Jaunes, parfois assez grandes.

5. Leur bourgeon axillaire peut se développer. (Voy. H. BN, in *Adansonia*, I, 182.)

6. GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 585 (*Isnardia*). — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, II, 253, t. 131-133 (*Jussiæa*). — H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, t. 530-533 (*Jussiæa*). — WIGHT, *Ill.*, t. 101; *Ic.*, t. 762. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 123. — FRANCH. et SAV., *Enum. pl. jap.*, 169. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 488 (*Jussiæa*), 490. — TORR. et GRAY, *Fl. N.-Amer.*, I, 520 (*Jussiæa*), 521. — WALP., *Rep.*, II, 72 (*Jussiæa*), 74; II, 664; *Ann.*, I, 290; II, 531; IV, 675.

7. PURSH, *Fl. Amer. sept.*, I, 260, t. 11 (*Clarckia*). — NUTT., *Gen.*, I, 249. — DC., *Prodr.*, III, 52. — SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, VI, 395; *Suit. à Buffon*, IV, 394. — ENDL., *Gen.*, n. 6119. — B. H., *Gen.*, 789, n. 5. — *Phæostoma* SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 392; in *N. Ann. Mus.*, IV, 327. — *Gauropsis* PRESL, *Epim.*, 219 (?). — *Opsianthes* LILJA, in *Linnæa*, XV, 261.

des caractères de peu d'importance. Leurs quatre pétales sont onguiculés, au lieu d'être sessiles, et le plus souvent trilobés ; mais ce caractère n'est pas absolument constant. Le fruit est capsulaire et loculicide. Dans les *Clarkia* proprement dits, le réceptacle n'est que légèrement prolongé en entonnoir au-dessus de l'ovaire (fig. 432, 433), comme dans les *Ludwigia* et quelques *Œnothera*, tandis que dans les *Eucharidium*[2], considérés souvent comme genre distinct, il est, ainsi que celui de la plupart des Onagres, prolongé en un tube cylindrique étiré et grêle. L'androcée est diplostémoné ; mais les quatre étamines oppositipétales sont souvent petites et stériles. Les six espèces[3] de ce genre sont des herbes annuelles, de l'Amérique boréale occidentale ; elles ont des feuilles alternes, allongées, et des fleurs axillaires, sessiles et solitaires.

Clarkia pulchella[1].

Fig. 432. Fleur, sans la corolle.

Fig. 433. Ovaire, coupe transversale.

Les Épilobes et les *Zauschneria* ont été souvent placés dans un petit groupe à part, à cause de cette particularité, en elle-même peu importante, que leurs graines ascendantes ont leur région chalazique chargée d'un long bouquet de poils (fig. 436, 437). Dans les *Zauschneria*[4], le réceptacle se dilate, comme dans certaines Œnothères, en un tube infundibuliforme qui surmonte l'ovaire et porte vers sa partie inférieure huit glandes, dont quatre sont ascendantes et quatre descendantes[5]. Le *Z. californica*[6], seule espèce[7] du genre, est suffrutescent, à feuilles alternes, sessiles, allongées, et à jolies fleurs axillaires et sessiles. Dans les Épilobes[8] (fig. 434-437), au contraire, le réceptacle s'arrête, comme dans

1. Figures de l'ouvrage de M. Spach (*Suit. à Buffon*, Atlas, t. 35).

2. Fisch. et Mey., *Ind.*, II (1835) ; *Sem. Hort. petr.*, 36. — Spach, in *Nouv. Ann.*, IV, 395. — Endl., *Gen.*, n. 6120. — B. H., *Gen.*, 720, n. 9. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 374.

3. Lindl., in *Bot. Reg.*, t. 1100, 1575, 1962 (*Eucharidium*), 1981. — Torr. et Gr., *Fl. N.-Amer.*, I, 515, 516 (*Eucharidium*). — *Bot. Mag.*, t. 2918. — Walp., *Rep.*, II, 89.

4. Presl, *Rel. Hænk.*, II, 28, t. 52. — Spach, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 405 ; *Suit. à Buffon*, IV, 400. — Endl., *Gen.*, n. 6122. — B. H., *Gen.*, 788, n. 2.

5. Celles-ci sont oppositipétales.

6. Presl, *loc. cit.* — Torr. et Gr., *Fl. N.-Am.*, I, 486. — Hook., in *Bot. Mag.*, t. 4493. — Walp., *Rep.*, II, 93. — *Z. mexicana* Presl.

7. Très-variable de forme, de duvet, etc.

8. *Epilobium* L., *Gen.*, n. 471. — J., *Gen.*, 319. — Gærtn., *Fruct.*, I, 157, t. 31. — Lamk, *Dict.*, II, 373 ; *Suppl.*, II, 568 ; *Ill.*, t. 278. — DC., *Prodr.*, III, 40. — Spach, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 403 ; *Suit. à Buffon*, IV, 398. — Endl., *Gen.*, n. 6121. — Payer, *Organog.*, 450, t. 94. — B. H., *Gen.*, 471, n. 1. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 273. — *Chamænerium* Tausch, *Hort. canal.*, 1. —

les *Ludwigia*, au niveau, ou peu s'en faut, du sommet de l'ovaire. Leurs fleurs sont tétramères, régulières ou à peu près[1], avec huit étamines[2],

Epilobium spicatum.

Fig. 434. Fleur.

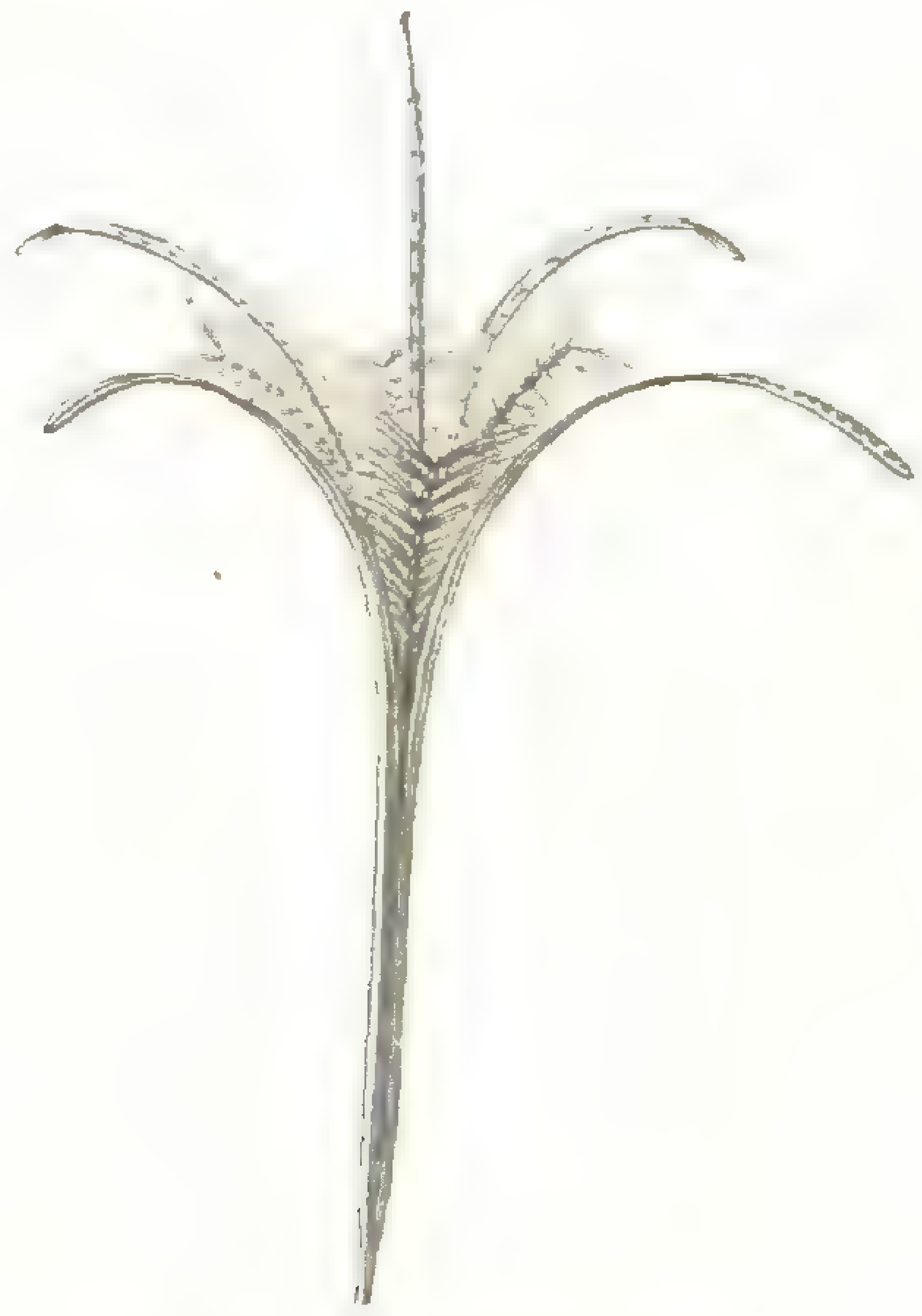


Fig. 435. Fruit déhiscent.

dont les filets sont quelquefois dilatés à la base et défléchis[3], et le style grêle se termine par une tête stigmatifère, renflée en massue ou partagée

Epilobium spicatum.

Fig. 436. Graine ($\frac{8}{1}$).

Fig. 437. Graine, coupe longitudinale.

en quatre lobes de forme très-variable. Le fruit est loculicide et quadrivalve, et les graines sont finalement portées sur une colonne centrale, libre ou à peu près. On décrit une cinquantaine[4] d'Épilobes, de toutes

SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 396. — *Lysimachion* TAUSCH, *loc. cit.* — *Crossostigma* SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 328.

1. Dans la section *Lysimachion* (DC.).

2. Le pollen a des « grains lâchement unis quatre à quatre ; papilles grosses, *E. montanum*, *E. hirsutum* » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 332).

3. Comme dans les *Chamænerium*.

4. REICHB., *Pl. crit.*, t. 170, 180, 189, 341, 342. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 576. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 486. — TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I, 486. — HOOK. F., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 76. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 346. — *Bot. Mag.*, t. 76. — WALP., *Rep.*, II, 90 ; V, 665 ; *Ann.*, II, 534 ; IV, 678.

les régions froides et tempérées du globe ; elles sont herbacées ou suffrutescentes, à feuilles alternes ou opposées, entières ou dentées, à fleurs roses, blanches ou jaunes) axillaires et solitaires, ou réunies au sommet des rameaux en épis ou en grappes à courts pédicelles.

L'*Hauya*[1] *elegans* est un arbuste des portions chaudes du Mexique, dont la fleur a beaucoup d'analogie avec celle des Œnothères à long tube réceptaculaire, un peu dilaté supérieurement. Là ses bords portent quatre sépales coriaces et valvaires, quatre pétales et huit étamines exsertes, à longues anthères introrses. Le gynécée est celui d'une Onagre, et le style se termine en une grosse boule stigmatifère. Dans chacune des loges ovariennes (souvent incomplètes) se trouvent de nombreux ovules ascendants, qui deviennent autant de graines imbriquées, à aile supérieure, dans le fruit capsulaire, ligneux et loculicide. Les feuilles sont alternes, rarement subopposées, pétiolées, tomenteuses, et les fleurs, de grande taille[2], sont axillaires, sessiles et solitaires[3].

Fuchsia coccinea.

Fig. 438. Fleur.

Les *Fuchsia*[4] (fig. 438, 439) peuvent être considérés comme des *Hauya* à fruit charnu. Leur baie renferme un petit ou un grand nombre de graines réniformes ou anguleuses. Le tube réceptaculaire qui surmonte leur ovaire est de forme très-variable, ou cylindrique, ou dilaté de bas en haut, ou renflé en boule. Les fleurs, tétramères, ont des sépales colorés, plus ou moins charnus, et des pétales sessiles et tordus. Dans les *Skinnera*, jadis distingués

1. MOÇ. et SESS., *Fl. mex. Icon. ined.*, ex DC., *Mém. Onagrar.*, 2, t. 1; *Prodr.*, III, 36. — B. H., *Gen.*, 791, n. 11.

2. D'un blanc rosé.

3. Le *Montinia acris* L. F. (*Suppl.*, 427), arbuste du Cap, à feuilles alternes, a été considéré par DE CANDOLLE (*Mém. fam. Onagrar.*, 2; *Prodr.*, III, 35) comme le type d'une tribu des Montiniées, conservée par ENDLICHER (*Gen.*, 1192), et admis par MM. BENTHAM et HOOKER (*Gen.*, 794, n. 22) comme un genre anormal, à la suite des Onagrariées. Il a à peu près le fruit capsulaire des *Hauya*, mais bivalve, des fleurs dioïques, 4-5-mères, et des étamines en nombre égal aux pétales avec lesquelles elles alternent et qu'on dit à tort manquer dans les fleurs femelles où elles peuvent exister, quoique stériles (H. BN, in *Adansonia*, XII, 38). L'ovaire infère manque dans la fleur mâle, dont le réceptacle peu profond est tapissé d'un disque charnu, autour duquel s'insèrent le périanthe et l'androcée. (On en a aussi HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 307) fait une Saxifragacée. (Voy. BURM., *Afr.*, t. 90, fig. 1, 2. — GAERTN., *Fruct.*, I, 170, t. 33. — LAMK, *Ill.*, t. 808. — SM., *Spicil.*, t. 15.)

4. PLUM., *Gen.*, 14. — L., *Gen.*, n. 128. — J., *Gen.*, 320. — LAMK, *Dict.*, II, 564; Suppl., II, 678; *Ill.*, t. 282. — DC., *Prodr.*, III, 36. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 404. — ENDL., *Gen.*, n. 6125. — B. H., *Gen.*, 790, 1007, n. 10. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 374 (incl. : *Encliandra* ZUCC., *Skinnera* FORST.).

5. FORST., *Char. gen.*, 57, t. 29. — SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 178.

génériquement, les pétales sont petits et ils manquent même dans quelques espèces. Quand ils existent, ils sont ou, comme dans les *Fuchsia* proprement dits[1], tordus et rapprochés l'un de l'autre, ou étalés, comme dans les *Encliandra*[2]. Ces derniers ont d'ailleurs les fleurs polygames. Ces variations ont servi à ranger dans trois sections[3] différentes les espèces, au nombre d'une quarantaine[4], qui constituent le genre *Fuchsia*, et qui sont des arbustes, des arbrisseaux délicats, ou quelquefois des plantes suffrutescentes du Mexique, de l'Amérique méridionale, principalement de ses parties occidentales, même de la Nouvelle-Zélande, à feuilles opposées, verticillées ou alternes, généralement pétiolées, entières ou dentées, et à fleurs élégantes[5], axillaires, solitaires ou fasciculées, plus rarement réunies en corymbes ou en grappes terminales, simples ou composées, parfois longues et flexibles, chargées de petites cymes, avec des pédoncules ou des pédicelles floraux généralement longs, grêles et pendants.

Fuchsia ampliata.

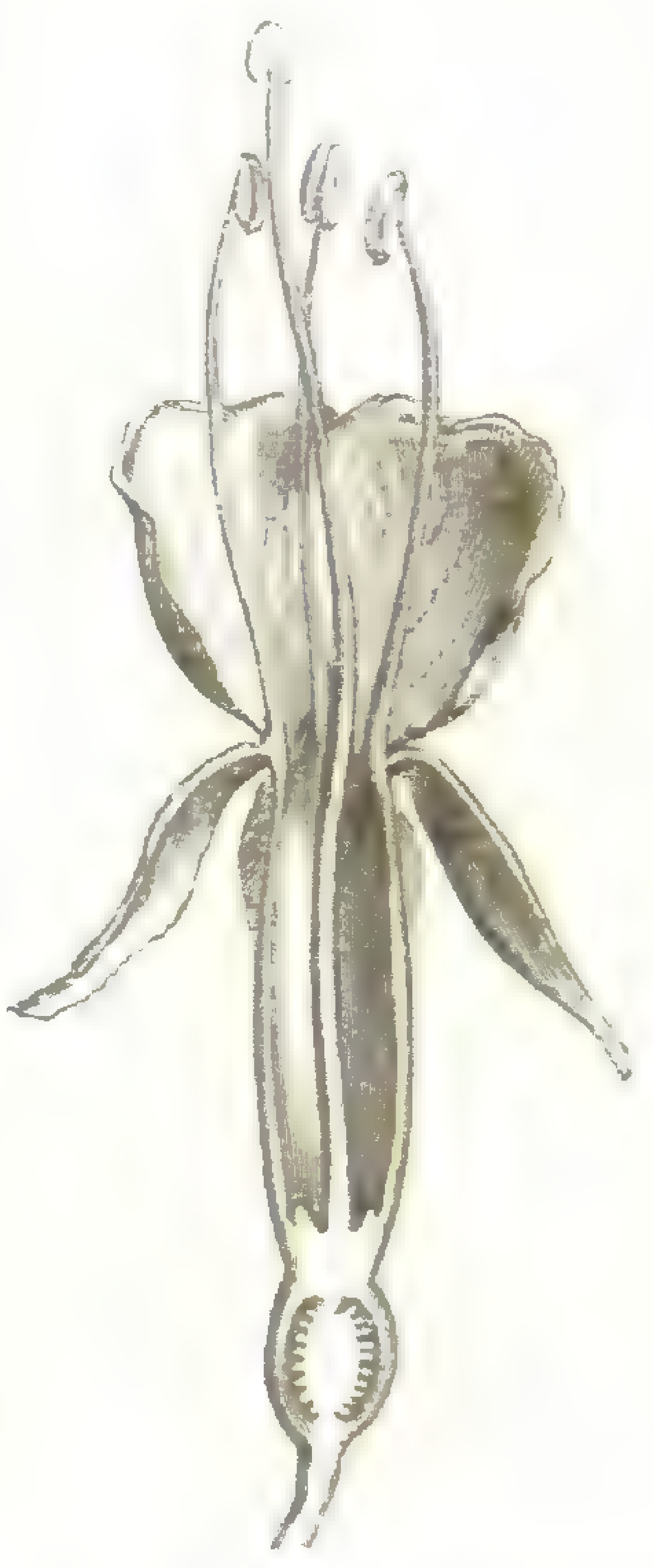


Fig. 439. Fleur, coupe longitudinale.

1. *Eufuchsia*. — *Fuchsia* SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 404. — *Kierschlegeria* SPACH, *loc. cit.*, 403, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 330. — *Schufia* SPACH, *Suit. à Buffon*, 411. — DESMOUL., in *Act. Soc. Linn. Bordeaux*, XXIV. — *Ellobium* LILJA, in *Linnæa*, XV, 262. — *Spachia* LILJA, *loc. cit.* (nec A. JUSS.). — *Nahusia* SCHNEEV., *Ic.*, n. 21. — *Quelusia* VANDELL. - VELLOZ., *Fl. flum.*, IV, t. 6. — *Dorvalia* COMMERS. (ex ENDL.). — *Thilco* FEUILL., *Obs.*, III, 64, t. 49.

2. ZUCC., in *Abh. Bayer. Akad. Wiss.*, II, 335. — *Myrinia* LILJA, in *Linnæa*, XV, 262. — *Brebissonia* SPACH, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 175 ; in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 329 ; *Suit. à Buffon*, IV, 401. — *Lyciopsis* SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 329.

3. ENDL., *loc. cit.* — B. H., *Gen.*, 791 : 1. *Encliandra* : fleurs polygames ; pétales étalés ; étamines courtes ; 2. *Eufuchsia* : fleurs hermaphrodites ; pétales nuls ou convolutés ; étamines exsertes ; 3. *Skinnera* : fleurs hermaphrodites ; pétales peu développés ; graines petites.

4. R. et PAV., *Fl. per.*, III, 86, t. 322-325. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, 103, t. 534-536. — CAMBESS., in *A. S.-H. Fl. Bras. mer.*, I, 272. — PRESL, *Rel. Haenk.*, II, 26. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 349. — HOOK. F., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 728. — HOOK., *Icon.*, t. 421. — HEMSL., in *Journ. Bot.* (1876), 67. — *Bot. Reg.*, t. 857, 1259, 1480, 1805 ; (1838), t. 1, 66 ; (1840), t. 18, 70 ; (1841), t. 66, 70. — *Bot. Mag.*, t. 2507, 3364, 3948, 3999, 4174, 4082, 4233, 4375, 5907, 6139. — WALP., *Rep.*, II, 94 ; V, 666 ; *Ann.*, I, 292 ; II, 535 ; IV, 681.

5. Rouges, roses, violettes ou blanches. Leur calice, rarement verdâtre, quelquefois à deux teintes, est souvent coloré de même que le réceptacle. Ces fleurs deviennent souvent doubles dans nos cultures, par multiplication des pétales. Il nous est arrivé aussi de voir chacun des sépales ou quelques-uns d'entre eux prolongés extérieurement en une sorte d'éperon basilaire, descendant, arqué ou droit, creux ou plein.

II. SÉRIE DES GAURA.

Les *Gaura*[1] (fig. 440-442) ont le plus souvent des fleurs à quatre parties; elles sont hermaphrodites. Leur réceptacle a la forme d'une gourde étroite et allongée qui loge l'ovaire dans sa portion la plus large et se prolonge au-dessus de lui en un goulot étroit[2], dont l'ouverture

Gaura Lindheimeri.

Fig. 440. Inflorescence.

Fig. 441. Fleur.

Fig. 442. Fleur, coupe longitudinale.

supérieure porte quatre sépales membraneux, valvaires[3], et un même nombre de pétales, sessiles, imbriqués ou tordus dans le bouton. Les étamines, insérées avec le périanthe, sont en nombre double des pétales; quatre leur sont superposées, et les quatre autres alternes. Leurs filets sont libres, souvent déclinés; leur base se dilate intérieurement en une saillie squamiforme plus ou moins prononcée, suivant les espèces. Les anthères, biloculaires et introrses, s'ouvrent par deux fentes longitudinales. L'ovaire, infère, est à quatre loges, complètes ou incomplètes, surmonté d'un style dont la base est entourée d'un disque épigyne à quatre lobes plus ou moins distincts, et dont le sommet stigmatifère se partage en quatre lobes épais et assez courts, superposés aux pétales, et entourés d'un

1. L., *Gen.*, n. 476. — J., *Gen.*, 319. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 205, t. 127. — LAMK, *Dict.*, II, 614; Suppl., II, 741; *Ill.*, t. 281. — DC., *Prodr.*, III, 44. — SPACH, in *N. Ann. Mus.*, IV, 375; *Suit. à Buffon*, IV, 381. — ENDL., *Gen.*, n. 6131. — B. H., *Gen.*, 792, n. 16. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 374; in *Adansonia*, XII, 36.

2. Rectiligne ou défléchi.

3. Ordinairement caducs.

anneau que forme autour de leur base le bord supérieur du tube stylaire. Dans l'angle interne de chaque loge s'insèrent en haut un ou deux ovules, descendants, suspendus par un assez long funicule, et anatropes, avec le micropyle primitivement[1] tourné en haut et en dedans[2]. Le fruit, sec, coriace ou ligneux à la maturité[3], est à quatre loges, dont une ou plusieurs renferment une graine descendante. Celle-ci contient sous ses téguments un albumen charnu qui enveloppe un embryon à radicule supère et à cotylédons rectilignes, ondulés ou plissés.

Il y a des *Gaura* dont les fleurs sont trimères, avec un tube réceptaculaire trigone. Quelques-uns, comme les *G. mollis* et *mutabilis*, ont les lobes stigmatiques étroits et allongés ; on en a fait un genre *Gauridium*[4]. D'autres, comme les *G. epilobioides*, etc., types du genre *Schizocarya*[5], ont un fruit qui s'ouvre supérieurement par trois ou quatre fentes. Dans le *G. linifolia*, distingué génériquement sous le nom de *Stenosiphon*[6], l'appendice intérieur de la base des filets staminaux est à peine visible ou même tout à fait nul, et les cloisons qui séparent les loges ovariennes sont souvent fort incomplètes. Le genre renferme une vingtaine d'espèces[7], herbacées, annuelles ou vivaces, originaires des portions les plus chaudes de l'Amérique du Nord, principalement de l'ouest. Leurs feuilles sont alternes, ordinairement étroites, entières, et leurs fleurs[8], disposées en grappes ou en épis, simples ou ramifiés, sont solitaires ou groupées en petits glomérules dans l'aisselle des bractées alternes que portent les axes grêles de l'inflorescence.

Le *G. heterandra*[9], espèce californienne annuelle, est devenu le type d'un genre *Heterogaura*[10], qui se distingue principalement des *Gaura* par des fleurs tétramères à tube réceptaculaire court et évasé, et par des étamines souvent stériles, insérées en nombre variable en face de chaque pétale. L'ovaire est à quatre loges uniovulées, et l'extrémité stigmatifère du style est dépourvue du bourrelet périphérique des *Gaura*.

Avec le gynécée des *Gaura*, le *Gongylocarpus rubricaulis*[11], plante her-

1. Les ovules dirigent plus tard leur micropyle sur le côté ou même en dehors.

2. Il y a double tégument.

3. Il porte quatre colonnes saillantes, alternes avec les loges, et qui répondent aux bandelettes du fruit des *Gayophytum*, des Onagres, etc. Elles sont occupées par 1-3 faisceaux ligneux longitudinaux. Avant la maturité complète, le fruit peut être légèrement drupacé.

4. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 325, 374 ; *Suit. à Buffon*, IV, 379.

5. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 325, 381.

6. SPACH, in *Nouv. Ann. Mus.*, IV, 326. — ROTHR., in *Proc. Amer. Acad.*, VI, 350 (1864). — WALP., *Rep.*, V, 670.

7. TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I (1840), 516. — H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, VI, t. 529. — ROTHR., *loc. cit.*, 349. — WALP., *Rep.*, II, 96 ; V, 670 ; *Ann.*, II, 535 ; IV, 682.

8. Blanches et rosées.

9. TORR. et GR., in *Pacif. R. R. Rep.*, IV, 89.

10. ROTHR., in *Proc. Amer. Acad.*, VI, 354 (1864). — B. H., *Gen.*, 793, n. 18.

11. CHAM. et SCHLCHTL, in *Linnæa*, V, 557. — B. H., *Gen.*, 793, n. 19. — H. BN, in *Adansonia*, XII, 22. — WALP., *Rep.*, II, 97 ; V, 670.

bacée du Mexique, a des fleurs qui occupent l'aisselle des feuilles ou forment un épi (?) court au sommet des rameaux, situées chacune dans l'aisselle d'une bractée, et simulent d'abord une plante monstrueuse, parce que leur ovaire infère est adné avec le rameau qui le porte et la base du pétiole de la feuille axillante. Il en est de même, par suite, du fruit turbiné, déformé, subdrupacé. Au-dessus de l'ovaire, le réceptacle s'allonge en un tube grêle, dont l'orifice supérieur, garni d'un bourrelet glanduleux, supporte quatre sépales, quatre pétales et deux verticilles de quatre étamines. La base du style est entourée d'un disque épigyne, et les deux ou trois loges de l'ovaire renferment chacune un ovule descendant, à micropyle supérieur et primitivement intérieur, mais ultérieurement rejeté sur le côté. La plante, tout à fait glabre, à tige rougeâtre et pruineuse, porte des feuilles alternes, pétiolées, lancéolées et dentelées.

III. SÉRIE DES CIRCÉES.

Les fleurs des Circées [1] (fig. 443-446) sont construites sur le type binaire ; elles sont hermaphrodites et ont un réceptacle en forme de sac qui se prolonge au delà de l'ovaire en un tube court, obconique, dont les bords portent deux sépales latéraux, valvaires, deux pétales alternes, imbriqués, souvent échancrés au sommet, et deux étamines superposées aux sépales et formées chacune d'un filet libre et d'une anthère biloculaire, introrse, déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire est à deux loges oppositipétales, et il est surmonté d'un style qu'entoure un disque épigyne et dont le sommet stigmatifère est renflé en une tête à deux petits lobes souvent inégaux. Dans l'angle interne de chaque loge ovarienne s'insère un ovule ascendant [2], plus ou moins complétement anatrope, avec le micropyle tourné en bas et en dehors [3]. Le fruit, court, coriace, indéhiscent, chargé de poils crochus, est à une ou deux loges [4], contenant chacune une graine ascendante [5], incomplétement anatrope, à embryon charnu, rectiligne, dépourvu d'albumen. Les Circées sont des herbes vivaces, peu ramifiées, des régions froides et tempérées de l'Europe.

1. *Circæa* T., *Inst.*, 301, t. 155. — L., *Gen.*, n. 24. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 114, t. 24 — SCHKUHR, *Handb.*, t. 2. — DC., *Prodr.*, III, 63. — ENDL., *Gen.*, n. 6130. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 375 ; in *Adansonia*, XII, 24. — B. H., *Gen.*, 793, n. 20. — ASCHERS. et MAGN., in *Bot. Zeit.* (1870), n. 23 (392), 47-49. — *Ocimastrum* RUPR., *Fl. ingr.*, 366.

2. Quelquefois deux, presque superposés.

3. Il a double enveloppe.

4. C'est sur ce caractère que MM. ASCHERSON et MAGNUS ont fondé leur division du genre en : A. *Uniloculares*. B. *Biloculares*.

5. Comme elle est incomplétement anatrope, le hile, situé vers le milieu du bord intérieur, est finalement parallèle à l'embryon.

de l'Asie et de l'Amérique du Nord. Leurs feuilles sont opposées, pétiolées, ovales, dentées ou presque entières, glabres, velues, penninerves.

Circæa lutetiana.

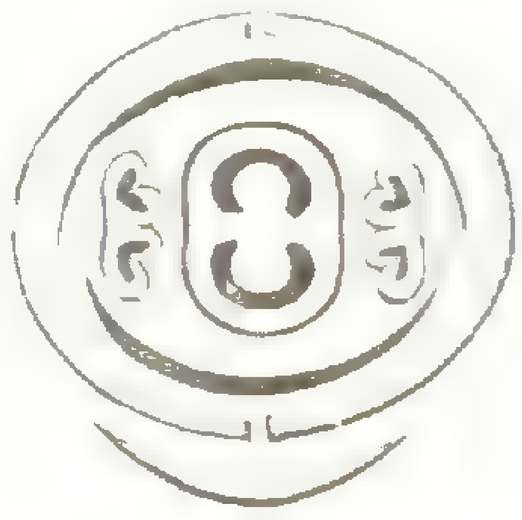


Fig. 445. Diagramme.

Fig. 443. Inflorescence. Fig. 444. Fleur ($\frac{1}{1}$). Fig. 446. Fleur, coupe longitudinale ($\frac{8}{1}$).

Leurs fleurs (petites, blanches ou rosées) sont disposées en grappes terminales, simples ou ramifiées, et accompagnées ou dépourvues de bractées. On en distingue actuellement six espèces [1].

Le *Diplandra lopezioides* [2], arbuste du Mexique, a dans son ovaire tétramère les loges uniovulées des *Circæa* et l'ovule dirigé de même; mais ses sépales valvaires sont au nombre de quatre, de même que ses pétales, déjà quelque peu inégaux, et ses deux étamines sont l'une antérieure et l'autre postérieure. Son fruit est une capsule loculicide.

Les *Lopezia* [3] (fig. 447-452) ont les fleurs bien plus irrégulières. On peut les définir des *Diplandra* monandres [4], ou du moins à une seule étamine fertile. Leur calice supère est généralement formé de quatre sépales valvaires, et leur corolle, de quatre pétales alternes, dissemblables [5]. C'est l'étamine postérieure qui est fertile; son anthère est biloculaire, introrse [6]. L'antérieure est transformée en pétale. L'ovaire infère a quatre loges oppositipétales et multiovulées. Le fruit est une capsule loculicide

1. WIGHT, *Ill.*, t. 101*. — ROYLE, *Ill.*, t. 43. — K., *Fl. berol.*, I, 168. — CURT., *Fl. lond.*, III, t. 3. — TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I, 527. — BOISS., *Fl. or.*, II, 752. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 585. — WALP., *Rep.*, II, 96.

2. HOOK. et ARN., in *Beech. Voy.*, *Bot.*, 291, t. 60. — ENDL., *Gen.*, n. 6128. — B. H., *Gen.*, 792. — H. BN, in *Adansonia*, XII, 37.

3. CAV., *Icon.*, I, 12, t. 18. — J., in *Ann. Mus.*, II, 317, t. 30, fig. 30. — DC., *Prodr.*, III, 62. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 414. — ENDL., *Gen.*, n. 6129. — B. H., *Gen.*, 791, n. 13. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 375; in *Adansonia*, XII, 37. — *Pisaura* BONATO, *Monogr.* (1793), c. icon. (ex ENDL.). — *Jehlia* Hort. (ex B. H., *loc. cit.*).

4. A loges ovariennes multiovulées.

5. Il y a çà et là des fleurs à cinq pétales et à deux staminodes pétaloïdes.

6. Le pollen est celui des *Fuchsia*.

et quadrivalve[1]. On connaît sept ou huit[2] *Lopezia;* ce sont des herbes à feuilles alternes ou opposées, accompagnées de très-petites écailles

Lopezia racemosa.

Fig. 447. Rameau florifère.

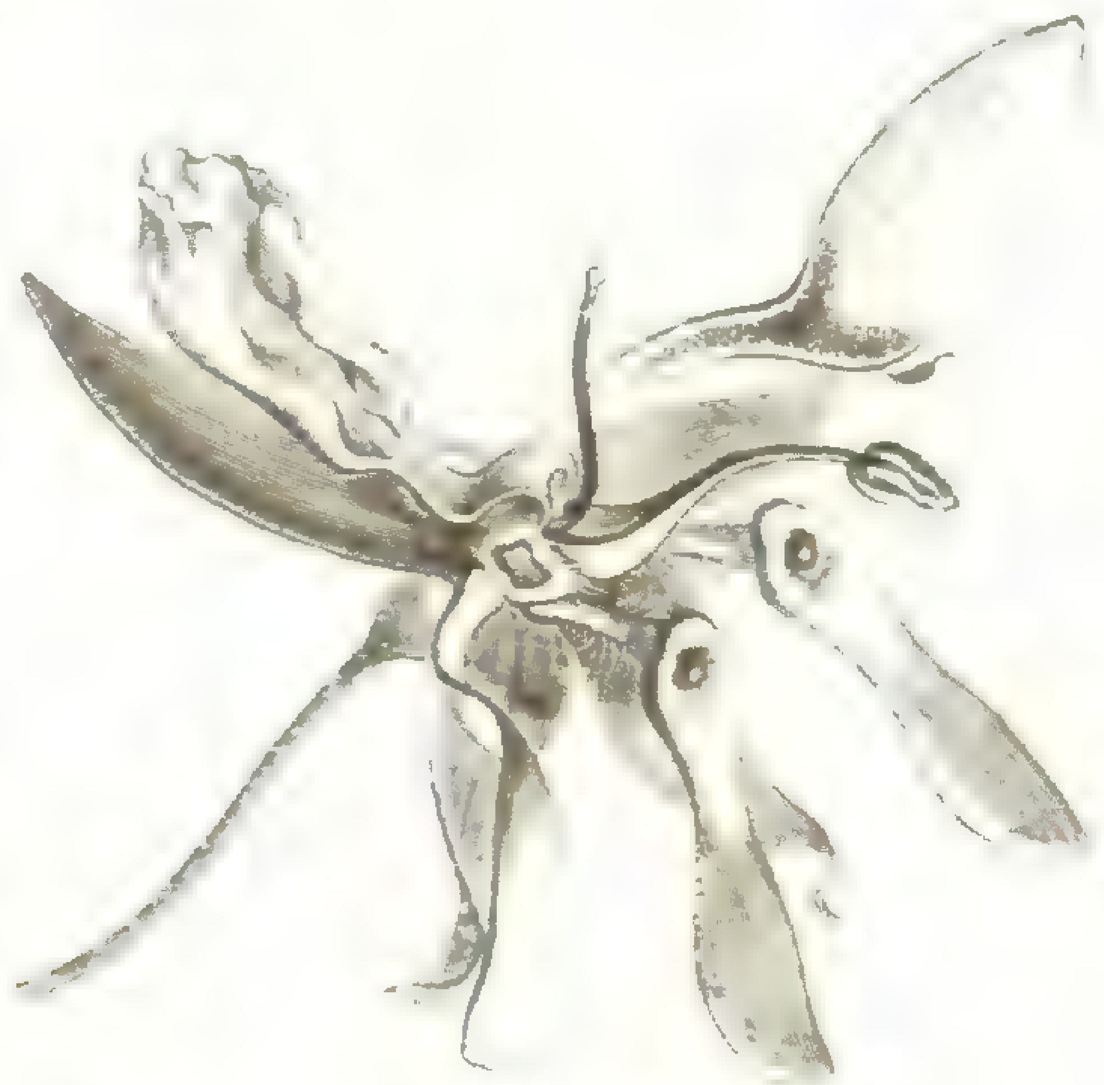


Fig. 448. Fleur.

Fig. 449. Diagramme.

stipuliformes et caduques; elles habitent le sud-ouest de l'Amérique du Nord. Leurs fleurs sont réunies en grappes à l'extrémité des rameaux.

Lopezia racemosa.

Fig. 450. Fruit déhiscent (4/1).

Fig. 451. Graines.

Fig. 452. Graine, coupe longitudinale.

Dans le *Semeiandra grandiflora*[3], espèce du Mexique, les fleurs sont celles d'un *Lopezia*, et de même le fruit; mais les étamines sont unies avec la base du style en une colonne qui est adnée aussi avec le côté antérieur du réceptacle floral. Ce caractère permet d'en faire une section bien tranchée dans le genre *Lopezia*[4].

1. Les graines s'unissent souvent deux à deux (fig. 451) en une masse unique. Leur tégument externe est rugueux, granuleux.

2. Jacq., *Collect.*, V, t. 15; *Ic. rar.*, t. 203; *Eclog.*, t. 109, 140. — Bonpl., *Jard. Nav.*, t. 25. — H. B. K., *Nov. gen. et sp.*, VI, 95. — Schrank, *Hort. monac.*, t. 20. — *Bot. Mag.*, t. 254, 4724. — Walp., *Rep.*, II, 96; V, 670; *Ann.*, IV, 682.

3. Hook. et Arn., *Beech. Voy., Bot.*, 291, t. 59. — Endl., *Gen.*, n. 6126. — *Bot. Mag.*, t. 4727. — Walp., *Rep.*, V, 669.

4. Nous ne pouvons qu'avec doute placer ici un type mexicain encore mal connu, le

IV. SÉRIE DES MACRES.

Les fleurs des Macres [1] (fig. 453-456) sont hermaphrodites et tétramères. Leur réceptacle a la forme d'une coupe peu profonde dans laquelle s'insère la base de l'ovaire, tandis que sa portion supérieure est libre. Par suite, le périanthe et l'androcée s'insèrent périgyniquement sur les

Trapa natans.

Fig. 453. Fleur, sans la corolle.

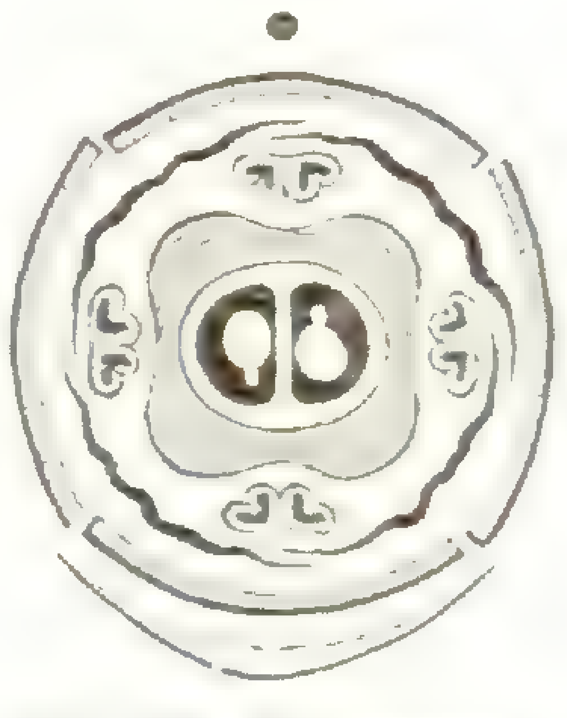


Fig. 454. Diagramme.

Fig. 455. Fleur, coupe longitudinale.

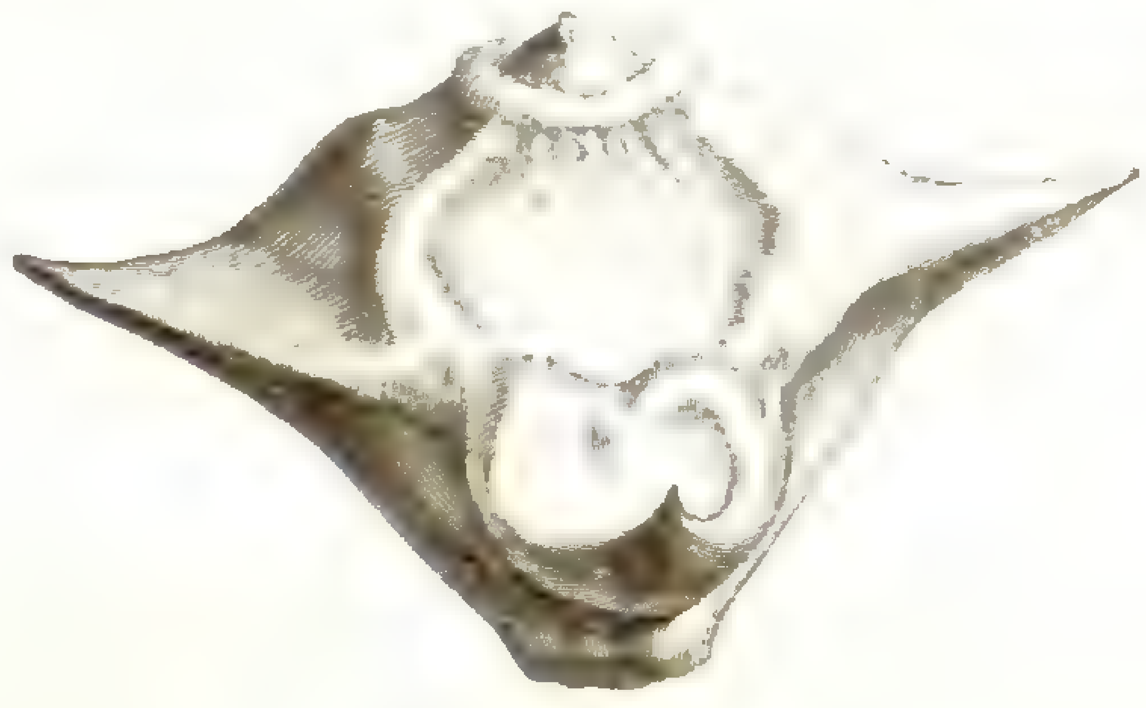


Fig. 456. Fruit.

bords de la coupe réceptaculaire. Le calice est formé de quatre sépales, dont deux latéraux, un antérieur et un postérieur, valvaires ou un peu recouverts sur les bords par les précédents. Quatre pétales sessiles alternent avec les sépales et se disposent dans le bouton en préfloraison imbriquée et chiffonnée[2]. Les étamines, insérées avec les pétales, en dehors d'un disque périgyne épais, crénelé ou ondulé, sont au nombre de quatre, superposées aux sépales, et formées chacune d'un filet libre, subulé, et d'une anthère biloculaire, à déhiscence introrse ou marginale [3]. L'ovaire, en grande partie supère, est à deux loges latérales, surmonté d'un style dont

Riesenbachia PRESL (*Rel. Hænk.*, II, 36, t. 54), considéré comme un genre distinct par ENDLICHER (*Gen.*, n. 6127) et par MM. BENTHAM et HOOKER (*Gen.*, 762, n. 14), et qui ne paraît différer des *Lopezia* que par l'absence de corolle, si l'analyse de PRESL est exacte.

1. *Trapa* L., *Gen.*, n. 157. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 84. — J., *Gen.*, 68. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 127, t. 26. — LAMK, *Ill.*, t. 75. — DESRX, *Dict.*, III, 669. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 219. — DC., *Prodr.*, III, 63. — NEES, *Gen.*, II, t. 5. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 443. — ENDL., *Gen.*, n. 6140. — BARNÉOUD, in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, IX, 222, t. 12-15. — PAYER, *Organog.*, 455, t. 106. — B. H., *Gen.*, 793, n. 21. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 378 ; in *Adansonia*, XII, 24. — *Tribuloides* T., *Inst.*, 565, t. 431. — *Singhara* JONES, in *As. Res.*, II, 350 ; IV, 253.

2. Elle est quelquefois tordue.

3. Pollen sec elliptique ; dans l'eau, trigone, comme celui des Œnothérées. (BARNÉOUD.)

le sommet capité est stigmatifère. Dans chacune des loges s'insère un ovule descendant, anatrope, à micropyle d'abord intérieur et supérieur [1]. Le fruit, turbiné, sec, coriace, indéhiscent, porte au sommet la cicatrice du style et se dilate sur les côtés, vers le milieu de sa hauteur, en quatre ou deux saillies coniques, spinescentes, constituées par les sépales persistants et hypertrophiés. Sa loge unique ne renferme qu'une graine dont les téguments recouvrent un gros embryon incurvé, à radicule supère et à cotylédons fort inégaux : l'un très-petit, squamiforme ; l'autre volumineux, charnu [2]. Les Macres sont des herbes aquatiques, dont on distingue deux ou trois espèces [3] qui vivent en Europe et dans les portions chaudes de l'Asie et de l'Afrique. Leurs tiges grêles et nageantes portent deux sortes de feuilles [4]. Les inférieures, submergées, sont opposées, pinnatiséquées, assez semblables à des racines finement pectinées. Les supérieures, qui flottent à la surface de l'eau, sont réunies en rosettes et presque losangiques, dentées, penninerves, avec un pétiole allongé qui, le plus souvent, se dilate supérieurement en un renflement spongieux destiné à soutenir le sommet de la plante à la surface de l'eau [5]. Les fleurs [6] sont axillaires, solitaires, avec un pédoncule court et épais, accompagné de deux bractéoles latérales stériles.

V. SÉRIE DES ZÉNALES.

Les Zénales[7] (fig. 457-461) ont des fleurs tétramères[8], le plus souvent polygames, plus rarement hermaphrodites. Dans ces dernières, le réceptacle a la forme d'un sac portant quatre ou huit angles ou côtes longitudinales. Sur ses bords s'insère un périanthe supère, formé de quatre sépales, dont deux latéraux [9], et de quatre pétales alternes, imbriqués ou plus rarement tordus. Les étamines s'insèrent en dedans du périanthe,

1. Plus tard, l'ovule subit un mouvement de torsion qui rend son raphé latéral. Il a double enveloppe et est assez comparable par sa forme et sa direction à celui du Buis commun.

2. L'autre graine avorte de bonne heure, mais on en voit longtemps les restes.

3. Roxb., *Pl. coromn.*, t. 234. — Braam, *Ic. chin.*, t. 22. — Oliv., *Fl. trop. Afr.*, II, 491. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 588. — Walp., *Rep.*, II, 100.

4. Pour l'étude de la germination, de la ramification, etc., consultez le très-beau travail de Mirbel (in *Ann. Mus.*, XVI, 447, t, 19) et aussi celui de M. Barnéoud cité plus haut.

5. Cette disposition se rencontre exactement la même dans certains *Jussiæa* qui ont tout à fait les feuilles des Macres. Jeunes, les feuilles semblent posséder deux petites stipules.

6. Blanches ou verdâtres, sans éclat.

7. *Haloragis* Forst., *Char. gen.*, 61, t. 31. — Poir., *Dict.*, VIII, 854. — Lhér., *Stirp.*, t. 82. — DC., *Prodr.*, III, 66. — Endl., *Atakt.*, t. 15 ; *Gen.*, n. 6138. — B. H., *Gen.*, 674, n. 2. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 376 ; in *Adansonia*, XII, 22. — *Cercodia* Murr., in *Comm. Gœtt.*, III (1780), 1, t. 1. — Gærtn., *Fruct.*, I, 164, t. 32. — *Cercodea* Lamk, *Ill.*, t. 319. — *Gonocarpus* Thunb., *Fl. jap.*, 5, t. 15. — Gærtn. f., *Fruct.*, 250, t. 25. — *Gonatocarpus* W., *Spec.*, I, 690. — *Gonjocarpus* Kœn., in *Ann. Bot.*, I, 546, t. 12, fig. 5, 6. — *Goniocarpus* DC., *Prodr.*, III, 67.

8. Plus rarement à trois ou cinq parties.

9. Quelquefois presque peltés, ou légèrement décurrents au-dessous de leur point d'insertion sur le réceptacle floral.

c'est-à-dire qu'elles sont épigynes; elles sont au nombre de huit, disposées sur deux verticilles et superposées, quatre aux sépales, et quatre, souvent plus courtes, aux pétales. Leurs filets sont grêles, et leurs anthères, allongées, basifixes ou à peu près, déhiscentes par deux fentes presque latérales. Le gynécée, rudimentaire dans les fleurs mâles, est formé d'un ovaire infère, à quatre loges oppositipétales, rarement à deux loges, surmonté d'un même nombre de branches stylaires, courtes,

Haloragis alata.

Fig. 457. Rameau florifère.

Fig. 458. Fleur.

Fig. 459. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 460. Fruit.

Fig. 461. Fruit, coupe longitudinale.

à sommet stigmatifère papilleux ou plumeux. Dans l'angle interne de chaque loge ovarienne se trouve un ovule descendant, anatrope, à micropyle intérieur et supérieur. Il arrive assez souvent que les cloisons interloculaires disparaissent plus ou moins complétement, et que l'ovaire, par conséquent, paraisse réduit à une seule loge quadriovulée. Le fruit, pyramidal, anguleux ou ailé, est une drupe dont le mésocarpe, mince, finit par devenir tout à fait sec. Le noyau renferme dans chaque loge une graine descendante, dont les téguments recouvrent un albumen charnu et un embryon axile, à radicule supère et à cotylédons très-petits. Les *Haloragis* sont des plantes herbacées ou suffrutescentes, dont on connaît une quarantaine d'espèces [1], originaires de l'Asie, de l'Océanie et

1. Labill., *N.-Holl.*, t. 53 (*Goniocarpus*), 128, 129.— Jacq., *Ic. rar.*, I, t. 69.— Ad. Br., in *Duperr. Voy.*, *Bot.*, t. 68-70. — A. Rich., *Fl. N.-Zel.*, 324. — Hook. f., *Fl. tasman.*, I, t. 22; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 64. — Benth., *Fl. austral.*, II, 473. — F. Muell., *Fragm. phyt. Austral.*, VIII, 162. — Hook., *Icon.*, t. 290, 311 (*Goniocarpus*). — Franch. et Sav., *Enum. pl.*

de l'île de Juan Fernandez. Leurs feuilles sont opposées ou plus souvent alternes, surtout dans le haut de la plante, tantôt entières, tantôt dentées ou pinnatifides, accompagnées de deux petites stipules caduques ; remplacées souvent par des bractées au sommet des rameaux. Il en résulte que les fleurs [1], axillaires à un certain niveau, peuvent supérieurement former un épi ou une grappe terminale. A l'aisselle de chaque feuille ou bractée se trouve ou une fleur solitaire, avec ou sans bractées latérales, ou une cyme, ou un glomérule pauciflore ; les pédicelles, quand ils existent, sont courts et souvent pendants.

Les *Meionectes* [2] et les *Loudonia* sont bien voisins des *Haloragis* et n'en auraient peut-être pas dû être séparés. Les premiers sont des *Halo-*

Loudonia aurea.

Fig. 462. Fleur ($\frac{5}{1}$). Fig. 464. Gynécée. Fig. 463. Fleur, coupe longitudinale.

ragis construits sur le type 2 [3], c'est-à-dire à deux sépales, deux pétales, deux verticilles de deux étamines, et un ovaire à deux loges uniovulées. Le *M. Brownii*, seule espèce connue [4], herbacée et glabre, croît dans l'Australie méridionale et la Tasmanie. Quant aux *Loudonia* [5] (fig. 462-464), originaires du même pays, ils ont des fleurs dimères ou tétramères et 4-8-andres, et leur ovaire 4-ailé renferme deux ou quatre loges, dont la cloison de séparation disparaît plus ou moins complétement à un certain

Icon., 164. — Walp., *Rep.*, II, 99 ; V, 672 ; *Ann.*, I, 293 ; II, 537, 538 (*Goniocarpus*) ; IV, 883 ; VII, 940.

1. Petites, jaunes, verdâtres ou rougeâtres.

2. R. Br., in *Flind. Voy. App.*, II, 550. — Endl., *Gen.*, 1197. — B. H., *Gen.*, 675, n. 3. — H. Bn, in *Adansonia*, XII, 34.

3. Nous avons fait voir que ce caractère ne permettait pas d'en faire autre chose qu'une section du genre *Haloragis*.

4. *M. Brownii* Hook. f., in *Hook. Icon.*, t. 306 ; *Fl. tasm.*, I, 123. — Benth., *Fl. austral.*, II, 486. — *M. Preissii* Nees, in *Pl. Preiss.*, I, 224. — *Haloragis Meionectes* R. Br.

5. Lindl., *Swan Riv. App.*, 42, c. ic. ; *Veg. Kingd.* (1846), 722, fig. 382. — Endl., *Gen.*, n. 6139. — B. H., *Gen.*, 674, n. 1. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 377 ; in *Adansonia*, XII, 34. — *Glischrocaryon* Endl., in *Ann. Wien. Mus.*, II, 209 ; *N. st. Mus. vindob. Dec.*, n. 88.

âge et n'est plus représentée que par un filament vertical. Mais les organes de végétation de ces herbes vivaces sont différents de ceux des *Haloragis*. Leurs feuilles[1] sont alternes, linéaires, entières, un peu charnues; et leurs fleurs, disposées en corymbes terminaux de cymes, sont jaunes et d'assez grande taille relativement à celles des *Haloragis*. On en a distingué trois espèces[2].

Les Volants-d'eau[3] (fig. 465) ont à peu près aussi l'organisation des *Haloragis ;* mais leurs fleurs sont monoïques, ou plutôt, sur une même inflorescence, il y a des fleurs femelles à la base et mâles au sommet ; mais assez souvent quelques fleurs hermaphrodites sont interposées aux unes et aux autres. Elles sont dimères ou plus souvent tétramères. Les pétales sont imbriqués ou tordus. Les étamines sont au nombre de deux à huit, construites comme celles des *Haloragis*[4]. Dans les fleurs mâles, le gynécée est rudimentaire ou nul, tandis que dans les femelles, dont les pétales sont souvent plus petits (ou même nuls), les étamines sont stériles (quand elles existent), et le gynécée prend tout son développement. Les loges ovariennes sont au nombre de quatre, superposées aux pétales, surmontées d'autant de branches stylaires obtuses ou plumeuses, souvent récurvées. Chacune des loges renferme un ou deux ovules[5], dirigés comme ceux des *Haloragis*, et le fruit, sec ou drupacé, se sépare en deux ou quatre coques monospermes. On distingue une quinzaine d'espèces[6]

Myriophyllon verticillatum.

Fig. 465. Fleur, coupe longitudinale.

1. Qui verdissent ou noircissent en séchant.

2. BENTH., *Fl. austral.*, II, 471. — WALP., *Ann.*, I, 293 ; IV, 821 ; VII, 938.

3. *Myriophyllon* VAILL., in *Act. Acad. Par.* (1719), t. 2, fig. 3. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 471. — *Myriophyllum* L., *Gen.*, n. 1066. — J., *Gen.*, 18 ; in *Ann. Mus.*, III, 321. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 296. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 331, t. 68. — LAMK, *Dict.*, IV, 189. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 217. — DC., *Prodr.*, III, 68. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 446. — NEES, *Gen.*, fasc. 8, t. 13. — ENDL., *Gen.*, n. 6135. — B. H., *Gen.*, 676, n. 8. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 377 ; in *Adansonia*, XII, 35. — *Pentapterophyllum* DILL., *Nov. gen.*, 7. — *Pentapteris* HALL., *Helv.*, I, 454. — *Enydria* VELLOZ., *Fl. flum.*, I, t. 150. — ? *Hylas* BIGEL. (ex ENDL., *loc. cit.*). — *Purshia* RAFIN., in *N.-York Med. Repos.*, II, 361 (nec DC., nec DENNST., nec SPRENG.). — *Burshia* Auctt. (erron.). — *Pelonastes* HOOK. F., in *Lond. Journ. Bot.*, VI, 474. — *Mullofullon* DIOSC. — *Belioukandas* CELT. (ex ADANS.).

4. Le pollen est « sphérique ; sur l'équateur, quatre petits pores entourés d'un halo : *M. verticillatum* » (H. MOHL, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, III, 331).

5. Le funicule peut quelquefois s'épaissir au-dessus du micropyle en un court obturateur.

6. LABILL., *N.-Holl.*, II, t. 220. — FR. et SAV., *Enum. pl. jap.*, 164. — BREW. et WATS., *Geol. surv. Calif.*, *Bot.*, I, 215. — WIGHT, *Ill.*, t. 102. — TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I (1840), 528. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 356. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 572. — HOOK., *Icon.*, t. 289. — HOOK. F., *Fl. tasm.*, I, t. 23; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 66. — BENTH., *Fl. austral.*, II, 486. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 634. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 123. — BOISS., *Fl. or.*, II, 754. — A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, II, 251. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 587. — WALP., *Rep.*, II, 98 ; *Ann.*, I, 292 ; II, 537 ; VII, 943.

de ce genre [1] ; ce sont des herbes aquatiques, à feuilles alternes, opposées ou verticillées, linéaires ou ovales, entières, dentées ou pinnatifides et pectinées quand elles sont submergées. Dans le *Myriophyllon verticillatum*, les fleurs occupent l'aisselle de ces feuilles pectinées, plus grandes qu'elles, tandis que, dans le *M. spicatum*, par exemple, de courtes bractées remplacent ces feuilles, et l'ensemble de l'inflorescence émergée constitue un épi terminal. Les fleurs sont, dans l'aisselle de chaque feuille ou bractée, solitaires ou réunies en petits glomérules. Ce genre appartient aux régions chaudes et froides de toutes les parties du monde.

Les *Serpicula* [2] (fig. 466, 467) ont à peu près aussi les fleurs des genres précédents, petites, monoïques, et disposées en cymes ou en glomérules axillaires ; leur nombre varie au niveau de chaque feuille. L'une des fleurs de la cyme est mâle et longuement pédicellée ; les autres sont sessiles ou à peu près et femelles. Les fleurs mâles ont quatre sépales, quatre pétales concaves et quatre étamines alternes, oppositipétales [3], ou de six à huit étamines. Le gynécée y est rudimentaire et stérile. Dans les fleurs femelles, l'ovaire infère est surmonté de quatre sépales et de quatre pétales. Les étamines sont rudimentaires ou sans anthères ; ou bien encore elles disparaissent totalement, et les loges ovariennes, séparées par des cloisons incomplètes, renferment chacune un ovule d'*Haloragis*. Les *Serpicula*, dont on distingue trois ou quatre espèces [4], des marais de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique tropicales, sont des herbes à feuilles opposées ou alternes, étroites, entières ou dentées.

Serpicula repens.

Fig. 466. Fleur ($\frac{5}{1}$).

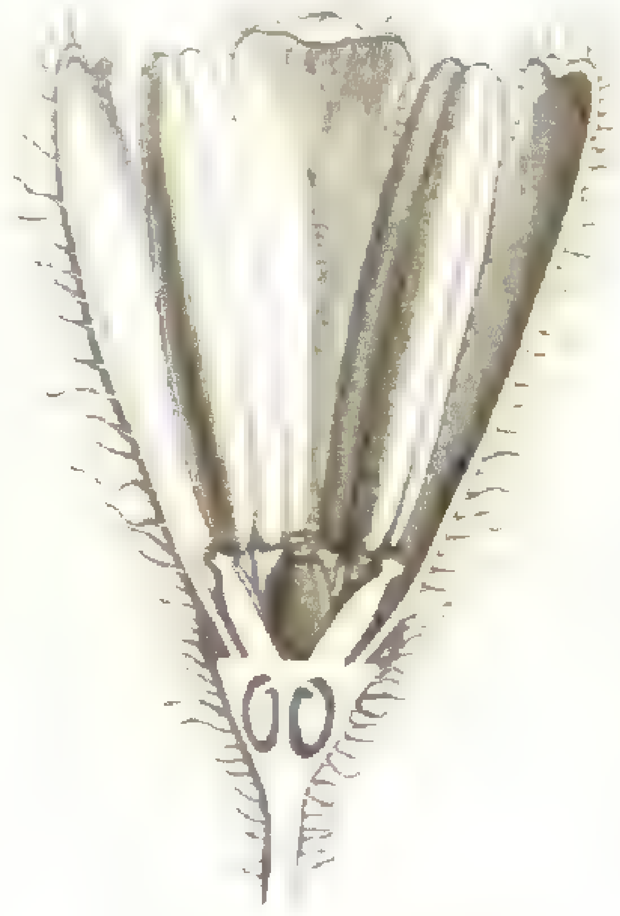


Fig. 467. Fleur, coupe longitudinale.

1. Partagé par TORREY et A. GRAY (*op. cit.* en 3 sect. : 1. *Splondylophyllum* (TORR. et GR.) ; 2. *Splondylastrum* (TORR. et GR.) ; 3. *Ptilophyllum* (NUTT.).

2. L., *Mantiss.*, 16. — J., *Gen.*, 318. — LAMK., *Ill.*, t. 758. — POIR., *Dict.*, VII, 122 ; Suppl., V, 136. — DC., *Prodr.*, III, 65. — ENDL., *Gen.*, n. 6136. — B. H., *Gen.*, 675, n. 4. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 377. — *Laurenbergia* BERG., *Pl. cap.*, 350 (nec H. BN). — *Epilithes* BL., *Bijdr.*, 734 ; *Mus. lugd.-bat.*, I, 110.

3. Dans ce cas, elles viennent souvent se loger dans la concavité des pétales auxquels elles semblent finalement superposées ; mais ce n'est là qu'un phénomène consécutif, et elles sont réellement alternipétales.

4. A. S.-H., *Fl. Bras. mer.*, II, 250. — WIGHT, *Icon.*, t. 1001. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 123. — MIQ., *Fl. ind.-bat.*, I, p. I, 632. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 572. — TUL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VI, 125. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 405. — WALP., *Rep.*, II, 98 ; *Ann.*, II, 537 ; VII, 941.

Les *Proserpinaca*[1] (fig. 468-471) sont aussi des herbes aquatiques. Leurs feuilles sont alternes, entières, dentées ou pectinées et pinnatifides, comme celles des Volants d'eau. Leurs fleurs[2] sont hermaphrodites, axillaires, solitaires ou rapprochées en cymes; elles sont souvent trimères et plus rarement tétramères, et diffèrent de celles des genres précédents par deux caractères principaux : leurs pétales font défaut, et leurs étamines, superposées aux sépales, sont en même nombre que ceux-ci et

Proserpinaca palustris.

Fig. 469. Fleur ($\frac{4}{1}$).

Fig. 470. Fleur, coupe longitudinale.

Fig. 471. Fruit.

Fig. 468. Rameau florifère et fructifère.

réduites à un seul verticille. Tous les autres traits importants de leur organisation sont ceux des *Haloragis*. Ainsi, le réceptacle floral est concave, en forme de cloche, et sa concavité est remplie par l'ovaire adné et infère, dont les loges, au nombre de trois ou quatre, renferment chacune un ovule descendant, à micropyle intérieur et supérieur. Sur les bords du réceptacle s'insèrent épigyniquement les sépales, qui sont valvaires, et les étamines superposées, dont les filets sont courts et dressés et dont les anthères sont basifixes. On en connaît deux espèces[3], des Antilles et de l'Amérique du Nord.

VI. SÉRIE DES GUNNERA.

Les *Gunnera*[4] (fig. 472-475) ont des fleurs polygames ou monoïques. Dans celles qui sont hermaphrodites (et généralement di-

1. L., *Gen.*, n. 102. — J., *Gen.*, 68; in *Ann. Mus.*, III, 320, t. 30. — LAMK, *Ill.*, t. 50. — POIR., *Dict.*, VIII, 117; Suppl., V, 369. — DC., *Prodr.*, III, 67. — ENDL., *Gen.*, n. 6137. — B. H., *Gen.*, 675, n. 5. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 377. — *Trixis* MITCH., in *Eph. Cur. nat.* (1748), n. 23, c. ic. — GÆRTN., *Fruct.*, I, 115, t. 24 (nec P. BR.).

2. Petites, verdâtres ou brunâtres.

3. TORR. et GR., *Fl. N.-Amer.*, I (1840), 528. — A. GRAY, *Man.*, ed. 5, 175.

4. L., *Mantiss.*, 16, 21; *Gen.*, n. 1272; *Amœn.*, VII, 495. — J., *Gen.*, 405, 452. — LAMK, *Dict.*, III, 61; Suppl., II, 863; *Ill.*, t. 801. — ENDL., *Gen.*, n. 1889. — B. H., *Gen.*, 676, n. 7. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*,

mères[1], il y a un réceptacle en forme de sac, ovoïde ou comprimé, dont la cavité renferme l'ovaire adné et infère, et dont les bords portent le périanthe et l'androcée. On observe d'abord sur l'ouverture deux petites saillies, antérieure et postérieure, ordinairement considérées comme les sépales, et sur les côtés deux folioles, alternes avec ces saillies, bien plus

Gunnera chilensis.

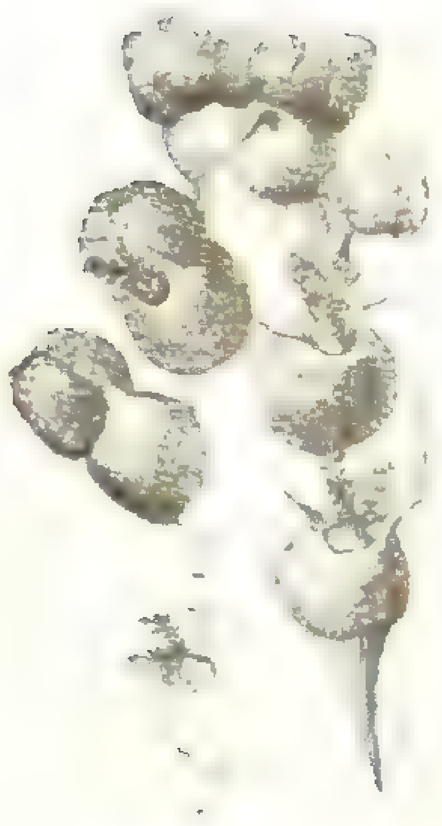


Fig. 473. Portion d'inflorescence.

Fig. 472. Port ($\frac{1}{12}$).

Fig. 474. Fleur.

développées, quand elles existent, et qu'on regarde comme deux pétales[2] latéraux. A ces deux folioles sont superposées deux étamines épigynes dont les filets sont libres, et les anthères basifixes, dressées, biloculaires, déhiscentes par deux fentes longitudinales à peu près marginales. Elles avortent plus ou moins complétement dans les fleurs femelles. Le gynécée, qui disparaît en totalité ou en partie dans la fleur mâle, est formé d'un ovaire infère, uniloculaire, surmonté de deux branches stylaires, subulées et chargées de papilles stigmatiques. Vers le haut de la loge ovarienne s'insère un seul ovule[3], descendant, avec le micropyle supérieur et tourné du côté du placenta. Les fruits sont des petites drupes dont la pulpe est molle[4], et dont le noyau, crustacé et fragile, renferme une graine descendante. Ses téguments[5] recouvrent un abondant albumen charnu, dont le sommet loge un petit embryon à cotylédons courts et à radicule supère. Les

379 ; in *Adansonia*, XII, 38. — A. DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 597. — *Perpensum* BURM., *Prodr. Fl. cap.*, 26. — *Panke* FEUILL., *Obs.*, II, t. 39. — *Misandra* COMMERS., ex J., *Gen.*, 405. — *Disomene* BANKS et SOL. (ex FORST., in *Comm. Gœtt.*, IX, 45. — GAUDICH., in *Freyc. Voy.*, *Bot.*, 512. — *Milligania* HOOK. F., in *Hook. Ic.*, t. 299. — *Pankea* ŒRST., *Pl. nov. centr.-amer.*, 6 in *Nat. For. Vid.*, 1857). — *Pseudo-Gunnera* ŒRST. — *Gunneropsis* ŒRST. — *Misandropsis* ŒRST., *loc. cit.*

1. Quelquefois cependant trimères.

2. Ce seraient des sépales si les dents alternes ne dépendaient que d'une saillie du bord du réceptacle. Ils sont parfois cucullés et peuvent être aussi, bien entendu, au nombre de trois. (Voy. *Adansonia*, XII, 38.)

3. Anatrope ou péritrope (?).

4. Dans le *G. chilensis*, dont les fruits mûrissent assez bien dans nos cultures, la membrane extérieure du fruit drupacé est orangée.

5. Mous et pourprés dans le *G. chilensis*.

Gunnera sont des plantes herbacées vivaces, parfois très-développées, qui habitent, au nombre d'une dizaine d'espèces, l'Afrique australe (fig. 475) et orientale, l'Océanie tropicale et froide, et les régions andine et antarctique de l'Amérique méridionale [1]. Toutes leurs parties sont souvent scabres ou hispides. Leur rhizome est épais et court ou grêle et rampant; il supporte des feuilles alternes, dites radicales, rapprochées, pétiolées, parfois accompagnées de corps stipuliformes d'apparence variable [2], et dont le limbe est entier, ou crénelé, ou lobé. Leurs fleurs sont réunies en épis ou en grappes composées, dont l'axe est grêle ou épais, simple ou portant de nombreuses ramifications rapprochées et pressées les unes contre les autres. Dans les espèces monoïques, les fleurs femelles sont le plus souvent à la portion inférieure des inflorescences, et les mâles au-dessus; chacune d'elles peut d'ailleurs être accompagnée de deux bractéoles latérales.

Gunnera perpensa.

Fig. 475. Fleur hermaphrodite, coupe longitudinale ($\frac{4}{1}$).

VII. SÉRIE DES PESSES.

Les Pesses [3] (fig. 476-481) représentent le type le plus amoindri de ce groupe; car leurs fleurs, hermaphrodites ou polygames et irrégulières, ne renferment plus qu'un androcée monandre avec un gynécée à ovaire uniloculaire. Le réceptacle est sacciforme, comme celui des *Gunnera*, et son ouverture est entière ou légèrement sinueuse [4]. Au côté antérieur

1. R. et PAV., *Fl. per.*, I, t. 44. — RAOUL, *Choix de pl.*, t. 8. — BENN., in *Horsf. Pl. jav. rar.*, 75, t. 15. — BL., *Bijdr.*, 513; *Mus. lugd.-bat.*, II, 100, 171. — HOOK. F., *Fl. N.-Zel.*, I, 66; *Man. N.-Zeal. Fl.*, 67; *Fl. tasm.*, 125; *Fl. antarct.*, II, 274. — C. GAY, *Fl. chil.*, II, 362. — A. GRAY, *Unit. St. expl. Exp., Bot.*, I, 629, t. 78, 79. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 571. — OLIV., *Fl. trop. Afr.*, II, 405. — PHIL., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, VII, 90. — HOOK., *Icon.*, t. 489, 490. — *Bot. Mag.*, t. 2376. — WALP., *Rep.*, II, 100; V, 672; *Ann.*, VII, 941.

2. De nature incertaine.

3. *Hippuris* L., *Gen.*, n. 11. — RETZ., *Obs.*, III, 7, t. 1. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 566. — HELLEN., *Diss. des Hippur.* Abo (1786). — J., *Gen.*, 18; in *Ann. Mus.*, III, 323, t. 30. — LAMK, *Ill.*, t. 5. — POIR., *Dict.*, Suppl., IV, 373. — GÆRTN., *Fruct.*, II, 24, t. 84. — REICHB., *Iconogr.*, t. 86. — DC., *Prodr.*, III, 71. — TURP., in *Dict. sc. nat.*, Atl., t. 220. — NEES, *Gen.*, II, fasc. 8, t. 14. — SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 443. — ENDL., *Gen.*, n. 6134. — B. H., *Gen.*, 675, n. 6. — H. BN, in *Payer Fam. nat.*, 378. — *Limnopeuce* VAILL., in *Act. Acad. Par.* (1719), t. 1. — *Pinastella* DILL., *Nov. gen.*, 168.

Fig. 478.

4. Le bourrelet marginal est surtout prononcé en dehors, au-dessous de l'étamine.

de la fleur, elle donne insertion à une étamine [1], dont le filet subulé et dressé supporte une anthère basifixe, biloculaire, introrse et déhiscente par deux fentes longitudinales. L'ovaire, logé dans la cavité du réceptacle, est uniloculaire et surmonté d'un style grêle, subulé, chargé de papilles stigmatiques. Sur la paroi postérieure de la loge ovarienne, un peu au-dessous de son sommet, s'insère un seul ovule, descendant, ana-

Hippuris vulgaris.

Fig. 477. Fleur ($\frac{4}{1}$).

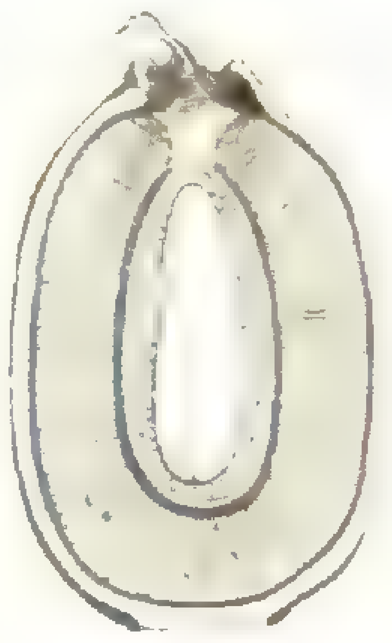


Fig. 481. Fruit, coupe longitudinale.

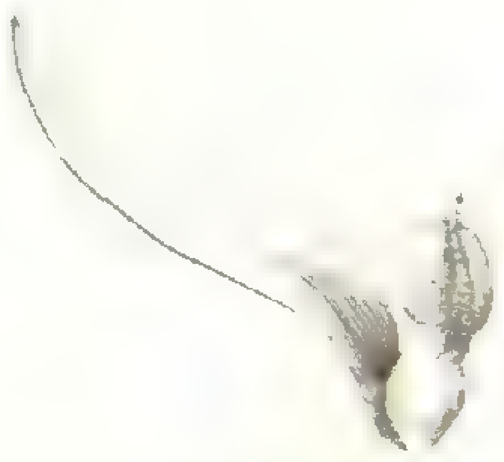


Fig. 478. Fleur et sa feuille axillante.

Fig. 480. Fruit.

Fig. 479. Fleur, coupe longitudinale.

trope, avec le micropyle intérieur et supérieur [2]. Le fruit est une drupe, finalement peu charnue, à noyau crustacé, monosperme. La graine, sous ses téguments, renferme un embryon cylindrique, à radicule supère, entouré par un mince albumen charnu. Les Pesses, dont on connaît une ou deux espèces [3], sont des herbes vivaces, à rhizomes rampant dans la vase. Leurs rameaux aériens, simples, dressés, sont chargés de verticilles nombreux de feuilles linéaires, entières, en nombre variable [4] dans chaque verticille. Les fleurs sont axillaires, solitaires et sessiles. Ce genre a été observé dans les eaux douces et saumâtres de l'Europe, de l'Asie tempérée et septentrionale et de l'Amérique boréale et antarctique.

Telle qu'elle est ici comprise, cette famille est une de celles qu'on nomme *par enchainement*. Assez bien indiquée, en 1759, par B. de Jussieu [5], sous le nom d'*Onagræ*, elle fut élargie par Adanson [6], qui reconnut

1. Il y a quelquefois des fleurs anormales qui sont diandres (fig. 478).

2. Sur les caractères de cet ovule et sur l'embryogénie, voy. Ung., in *Bot. Zeit.*, VII, 329. — Tul., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XII, 67, t. 5. — Hofmeist., in *Ann. sc. nat.*, sér., 4, XII, 65.

3. C. Gay, *Fl. chil.*, II, 355. — Torr. et Gr., *Fl. N.-Amer.*, I (1840) 531. — Boiss., *Fl. or.*, II, 754. — Gren. et Godr., *Fl. de Fr.*, I, 589. — Brew. et Wats., *Geol. Surv. Calif.*, *Bot.*, I, 215. — Boiss., *Fl. or.*, II, 754. — Walp., *Rep.*, II, 98 ; *Ann.*, VII, 941.

4. De quatre à douze.

5. In *A. L. J. Gen.*, lxx.

6. *Fam. des plantes*, II, 81 (1763).

la plupart de ses affinités en y rangeant, avec les *Ludwigia*, *Epilobium*, *Circæa* et *Trapa*, quelques Myrtacées, les *Melastoma*, les *Alangium* et même des Rubiacées. A. L. DE JUSSIEU [1] l'étendit bien plus encore, mais la rendit tout à fait hétérogène en y réunissant des Ternstrœmiacées comme le *Visnea*, des Saxifragacées comme les *Vahlia* et *Escallonia*, une portion des Combrétacées [2], des Santalacées telles que les *Ophira*, *Santalum* et *Sirium*, avec plusieurs Myrtacées, Mélastomacées, et les Loasées comme genres alliés. Mais il n'en séparait point les *Haloragis* (*Cercodea*), et c'est ce que fit en 1814 R. BROWN [3], tout en reconnaissant que les Haloragées doivent se placer tout à côté des Onagrariées. Son opinion fut adoptée par DE CANDOLLE [4], qui partagea les Onagrariées en six tribus, dont une comprenait les Macres, et les Haloragées, envisagées comme ordre distinct [5], divisé lui-même en trois tribus. L'ensemble comportait vingt-quatre genres, dont il faut retrancher les *Callitriche*, deux genres douteux, le *Pleurostemon* [6] et l'*Onosuris* [7], plus cinq types faisant double emploi. Le nombre des genres que nous conservons dans cette famille ne s'élevait donc à cette époque qu'à seize. Dans une série de travaux qui sont autant de modèles d'analyse patiente et exacte, M. SPACH [8], reconnaissant le peu d'homogénéité des genres conservés par DE CANDOLLE, crut devoir y établir un grand nombre de coupes que l'on peut parfaitement considérer comme autant de genres distincts, mais dont nous préférons ne faire que des sous-genres ou sections, à l'exemple de MM. TORREY et A. GRAY [9], BENTHAM et J. HOOKER [10], et de la plupart des autres auteurs [11] qui se sont récemment occupés de ce groupe.

Nous y conservons vingt-quatre genres, comprenant environ huit cents espèces, répartis dans le monde entier, mais surtout dans ses portions tempérées. Deux seulement d'entre eux sont limités à l'ancien monde, les *Trapa* et *Loudonia*. Le genre *Haloragis* serait entièrement asiatique et océanien, si l'une de ses espèces n'avait été observée dans

1. *Gen.* (1789), 317, Ord. 6; in *Ann. Mus.*, III, 315.

2. Dont malheureusement les types apétales sont reportés aussi loin que possible (*op. cit.*, 75).

3. In *Flind. Voy.*, 17; *Misc. Works* (ed. BENN.), I, 21.

4. *Mémoire sur la famille des Onagrariées* (1829); *Prodr.*, III, 39, Ord. 71.

5. *Op. cit.*, 65, Ord. 77.

6. RAFIN., in *Journ. Phys.*, LXXXIX, 258.

7. RAFIN., *loc. cit.* — *Pleurandra* RAFIN., *Fl. ludov.*, 95 (nec LABILL.). Ce sont peut-être des *Œnothera* inexactement observés : mais il est impossible jusqu'ici de s'en assurer : « sunt » genera (ex TORR. et GR.) nequaquam reco- » gnoscenda » (B. H., *Gen.*, 787).

8. *Monographia Onagrearum*, in *Ann. Mus.*, sér. 3, IV, 321; *Suit. à Buffon*, IV, 340 (1835); in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, IV, 161, 270 (1835).

9. *Fl. N.-Amer.*, I (1840), 486-531.

10. *Gen.*, 785, Ord. 70 (*Onagrarieæ*).

11. LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 724, Ord. 278 (*Onagraceæ*). — ENDL., *Gen.*, 1188, Ord. 265 (*Œnothereæ*).

l'île de Juan Fernandez. Neuf autres genres sont communs aux deux mondes; mais il y en a qui sont presque exclusivement formés d'espèces américaines, comme le plus considérable de tous, l'*Œnothera*. A l'Amérique appartiennent uniquement onze genres, dont six sont monotypes. Toutes les Lopéziées habitent le sud-ouest de l'Amérique du Nord et ne descendent pas au delà du Guatemala. L'*Hauya* n'a été observé que dans les parties chaudes du Mexique, de même que le *Gongylocarpus;* l'*Heterogaura* et les *Eucharidium* sont, comme le *Zauschneria*, uniquement californiens. Les *Loudonia* sont tous australiens, ainsi que la section *Meionectes* du genre *Haloragis*. Les types aquatiques, tels que les *Hippuris* et les *Myriophyllon*, remontent, au contraire, jusque dans les régions froides de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique septentrionale. La famille est représentée au sud jusque dans la Nouvelle-Zélande par les *Haloragis*, les *Gunnera*, et par ces derniers jusque dans l'Amérique antarctique. Le *Trapa natans* existe en Danemark et en Sibérie. Les *Myriophyllon* s'étendent des Açores et de l'Algérie jusqu'aux Orcades et en Suède, et les *Hippuris*, qui se trouvent aux Hébrides et aux Shetland, existent aussi à l'extrémité australe de l'Amérique. Les *Ludwigia* appartiennent aux portions les plus chaudes de l'Amérique, de l'Asie et de l'Afrique, et par le *Dantia palustris* (*Isnardia*), ils s'étendent du Cap de Bonne-Espérance aux îles Feroë et en Amérique jusqu'au Canada.

Les caractères des organes de la végétation varient à l'infini dans ces plantes, et souvent suivant les milieux très-divers qu'elles habitent; cependant ce sont presque toujours des plantes herbacées, annuelles ou vivaces, quelquefois des arbustes, mais jamais de véritables arbres. Leurs organes de floraison et de fructification présentent de grandes variations; sur les plus importantes est basée la division suivante en sept séries :

I. ŒNOTHÉRÉES [1]. — Fleurs régulières ou à peu près. Loges ovariennes multiovulées. Style entier ou plus ou moins divisé au sommet. Fruit sec ou charnu. Graines sans albumen. — 9 genres.

II. GAURÉES [2]. — Fleurs régulières. Loges ovariennes (complètes ou incomplètes) uni- ou biovulées. Ovules descendants, à micropyle intérieur

1. *Onagrea* DC., *Mém. Onagrar.*, 2. — *Jussieuæ* DC., *loc. cit.* — *Fuchsieæ* DC., *loc. cit.* — ? *Montinieæ* DC., *loc. cit.*, 1.

2. *Gaureæ* ENDL., *Gen.*, 1195, trib. 7. — *Œnothereæ* (part.) SPACH, *Suit. à Buffon*, IV, 338.

et supérieur. Style à extrémité stigmatifère peu profondément divisée ou entière, souvent indusiée à sa base. Graines descendantes, solitaires ou peu nombreuses, avec ou sans albumen. — 2 genres.

III. Circéées[1]. — Fleurs régulières, plus souvent irrégulières, 2-4-mères, à 2 étamines fertiles. Ovules 1-∞, descendants ou ascendants. Style simple. Fruit sec. Graines sans albumen. — 4 genres.

IV. Trapées[2]. — Fleurs régulières, 4-mères, isostémones. Ovules descendants (ordinairement solitaires), à micropyle intérieur et supérieur. Style simple, à sommet capité. Fruit sec, indéhiscent, épineux. Graines sans albumen ; embryon à cotylédons très-inégaux. — 1 genre.

V. Haloragées[3]. — Fleurs régulières, 2–4-mères, hermaphrodites ou polygames, souvent petites. Style à branches distinctes, en même nombre que les loges ovariennes, auxquelles elles sont superposées. Ovules solitaires, descendants, à micropyle intérieur et supérieur. Fruit finalement sec, indéhiscent. Graines albuminées. — 4 genres.

VI. Gunnérées[4]. — Fleurs régulières, polygames, petites, 2-3-andres. Style à deux branches. Ovaire uniloculaire, uniovulé. Fruit drupacé. Graine albuminée. Embryon très-petit. — 1 genre.

VII. Hippuridées[5]. — Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, monandres (exceptionnellement 2-andres), unicarpellées. Style simple. Ovaire uniloculaire, uniovulé. Fruit drupacé, peu charnu, à noyau monosperme. Graine descendante à albumen mince. — 1 genre.

Affinités. — On pourrait définir les Onagrariacées des Lythrariacées à ovaire infère et, comme on dit souvent, adhérent. Par ce caractère, elles se séparent aussi des Mélastomacées ou du moins de la plupart d'entre elles. Par lui elles ressemblent beaucoup aux Myrtacées et aux Rhizophoracées inferiovariées ; mais elles n'ont pas les glandes à essence odorante des premières ; et quand les dernières ont les ovules en nombre défini, ils sont descendants avec le micropyle tourné en haut et en dehors. La cloison de séparation des loges venant à manquer plus ou moins complétement dans les Onagrariacées, elles se rapprochent

1. DC., *loc. cit.*, 2. — Endl., *Gen.*, 1194, trib. 6. — *Circeaceæ* Lindl., *Synops.* (1829), 109. — *Lopezieæ* Spach, in *Ann. sc. nat.*, sér. 2, IV, 162.

2. Endl., *Gen.*, 1197. — *Hydrocaryes* DC., *Mém. Onagr.*, 2.

3. R. Br., in *Flind. Voy.*, II, 549. — DC., *Prodr.*, III, 65, Ord. 72. — Endl., *Gen.*, 1195, Ord. 266. — B. H., *Gen.*, 673, Ord. 64. — *Hygrobiæ* Rich., *Anal. du fruit*, 34. — *Cercodianeæ* J., in *Dict. sc. nat.*, VII, 441.

4. *Gunneraceæ* Endl., *Gen.*, 285. — DC., *Prodr.*, XVI, sect. II, 596, Ord. 72.

5. Link, *Enum.*, I (1821), 5.

par là des Combrétacées, auxquelles les anciens les ont unies, comme nous l'avons vu. Mais les ovules descendants des Combrétacées ont aussi le micropyle extérieur. Il en est de même de celles des Araliacées qui pourraient, par la fleur, ressembler aux Onagrariacées. Quant aux Cornacées dont les ovules, en nombre défini, ont le micropyle tourné comme celui des Haloragées, elles n'en ont pas le style divisé et elles sont à peu près toutes ligneuses, avec des fleurs isostémones [1].

USAGES [2]. — Ils sont peu nombreux et presque toutes les Onagrariacées sont privées de propriétés actives. La plupart sont gorgées d'un suc muqueux. L'*Epilobium rosmarinifolium* [3] passait pour émollient et légèrement astringent. On l'employait surtout aux usages externes. Les anciens allaient jusqu'à croire que l'infusion de sa racine apprivoisait les bêtes féroces et que sa décoction dans le vin adoucissait les caractères et rendait le cœur joyeux. De nos jours, dit-on, les peuples de la Sibérie orientale et du Kamtchatka mélangent l'infusion de cette plante à une boisson alcoolique qu'ils préparent avec les pétioles de la grande Berce et qu'elle rend adoucissante et calmante. En Suède, les bourgeons de cet Épilobe sont alimentaires, de même que les jeunes souches, qui se préparent de la façon des asperges. Les aigrettes des graines servent, dans les régions polaires, à préparer une sorte de fil. On attribue les mêmes propriétés à l'*E. latifolium* [4] et, dans le nord de l'Europe, à l'*E. tetragonum* [5]. Le *Circæa lutetiana* [6] (fig. 443-446) est aussi considéré comme mucilagineux, résolutif. On l'appliquait cuit sur les hémorrhoïdes; son action paraît nulle. Les Œnothères auraient des qualités assez variables. L'Onagre, ou *Œnothera biennis* [7] (fig. 427-429),

1. Les *Callitriche* ont été aussi rapprochés de cette famille; mais il a fallu, je pense, pour les y faire entrer, supposer que leur ovaire libre est en réalité entouré d'un sac réceptaculaire, au sommet duquel il n'y a pas de calice, ou seulement, comme l'ont dit certains auteurs, *calyx obsoletus*. C'est une erreur de croire que les *Callitriche* ont quatre loges uniovulées, comme les *Haloragis*; il ne s'agit chez eux que de demi-loges; aussi n'ont-ils que deux branches stylaires.

2. ENDL., *Enchirid.*, 638, 640. — LINDL., *Veg. Kingd.* (1846), 724. — ROSENTH., *Syn. pl. diaphor.*, 906, 909.

3. HÆNCK, in *Jacq. Collect.*, II, 50. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 583. — *E. angustifolium* LAMK, *Fl. fr.*, III, 282. — *E. angustissimum* BERTOL. — *E. Dodonæi* VILL. — *Chamænerion palustre* SCOP. — *Lysimachia Chamænerion dicta angustifolia* C. BAUH.

4. L., *Spec.*, 494. — *E. frigidum* RETZ.

5. L., *Spec.*, 494. — SM., *Engl. Bot.*, t. 1948. — *E. ramosissimum* MŒNCH.

6. L., *Spec.*, 12. — DC., *Prodr.*, III, 63. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 586. — *C. major* LAMK, *Fl. fr.*, III, 475. — *C. vulgaris* MŒNCH (*Herbe aux sorcières, de Saint-Étienne, des magiciennes, Enchanteresse, Fierce*).

7. L., *Spec.*, 492. — ŒD., *Fl. dan.*, t. 446. — MILL., *Icon.*, t. 189, fig. 2. — DC., *Prodr.*, III, 46, n. 4. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 584 (*Herbe aux ânes, Mâche rouge, Lysimachie cornue, Jambon des jardiniers, Jambon de Saint-Antoine*).

espèce qu'on croit apportée d'Amérique en Europe depuis une couple de siècles, est une plante potagère dont on mange la racine cuite avec d'autres légumes, ou en salade, ou confite au vinaigre avec du sucre. D'autres espèces américaines ont la racine comestible, notamment les *Œ. muricata*, *suaveolens*, *grandiflora* et *parviflora*. Au Brésil, l'*Œ. affinis*, et au Chili les *Œ. acaulis* et *mollissima*, sont réputés apéritifs et vulnéraires; on emploie leur racine au traitement des plaies. Les *Ludwigia* sont légèrement astringents; quelques espèces de la section *Jussiæa* sont employées en fomentations et en cataplasmes dans l'Amérique et l'Asie tropicales. Le *L. diffusa*[1], espèce de l'Inde, fait exception en ce que ses diverses parties sont anthelminthiques et diaphorétiques. Sa racine est émétique; ses feuilles s'administrent dans du lait comme antidysentériques; ses graines se donnent dans du miel contre la coqueluche; le *L. perennis*[2] a toutes les mêmes propriétés. La racine du *L. erigata*[3] passe pour stimulante. Les *L. hirta*, *octonervia*, *octofila*, de l'Inde, *angustifolia* et *Blumeana*, de Java, ont les mêmes usages que le *L. repens*[4], la plus connue des espèces asiatiques, commune en Cochinchine, dans l'Inde, et employée, unie à l'huile de Ricin, dans le traitement de la teigne et d'autres affections du cuir chevelu. Aux Antilles, le *L. Swartziana* est recommandé comme astringent pour le traitement des ophthalmies et des blessures. Le *L. peruviana* se prescrit en cataplasmes résolutifs contre les tumeurs et les abcès, surtout ceux des glandes. Le *L. pilosa* est usité au Para comme plante potagère et tinctoriale (en jaune). Les *L. scabra* et *Caparosa* servent, au Brésil, à teindre en noir; on en fait quelquefois de l'encre. Aux États-Unis, le *L. alternifolia* est, au contraire, connu comme émétique. Le *Montinia acris*[5] a un fruit dont la saveur poivrée se retrouve, quoique à un moindre degré, dans les autres parties de la plante; on s'en sert, au Cap, contre diverses affections, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les *Fuchsia* ont des baies souvent peu volumineuses, mais comestibles. Celles du *F. excorticata*[6] ont un parfum agréable; les habitants de la Nouvelle-Zélande en sont, dit-on, friands; les oiseaux s'en nourrissent dans ce pays. Son écorce est astringente et riche, dit-on, en acides gallique et tannique. Le *F. denticulata* et d'autres espèces américaines ont aussi des fruits charnus et comestibles.

1. *Jussiæa diffusa* FORSK., *Descr. Fl. æg.-arab.*, 210. — DC., *Prodr.*, III, 53, n. 8.
2. L., *Spec.*, ed. 2, 173.
3. L., *Mantiss.*, 40. — *L. triflora* LAMK, *Dict.*, III, 613.
4. *Jussiæa repens* L., *Mantiss.*, 381. — *J. adscendens* L., *Mantiss.*, 69? — *Cubospermum palustre* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 275 (*Rau jüa*).
5. Voy. p. 466, not. 3.
6. L. F., *Suppl.*, 217. — LINDL., in *Bot. Reg.*, t. 857. — LINK et OTT., *Abb.*, t. 46. —

Les *F. coccinea*[1] (fig. 438) et *macrostemma* sont légèrement astringents; au Chili, on prépare, avec leurs branches et leurs feuilles, des décoctions antiphlogistiques et administrées comme réfrigérantes dans les cas de fièvres. Le *F. racemosa*[2] est considéré, aux Antilles, comme un bon remède de diverses maladies du tube digestif et du système lymphatique, des fièvres intermittentes et des blennorrhées. Les *Gunnera* sont aussi des plantes astringentes; leur suc noircit au contact de l'air et tache fortement le fer en noir. Le *G. chilensis*[3] (fig. 472-474) sert, au Pérou, à teindre et à corroyer les peaux. Ses racines et ses feuilles sont usitées comme astringentes, hémostatiques et antidiarrhéiques. Les pétioles épais et charnus sont employés comme légumes. Au Cap, le *G. perpensa*[4] (fig. 475) passe pour stomachique, vulnéraire; on prescrit sa souche contre les dyspepsies et les affections du tube digestif et du foie. A Java, le *G. macrocephala*[5] porte des fruits recherchés comme stimulants. Les Haloragées sont peu employées. A la Nouvelle-Zélande, on signale pour l'odeur de ses feuilles l'*Haloragis micrantha*[6]. En Europe et dans l'Amérique du Nord, les *Myriophyllon* passent pour antiphlogistiques, notamment le *M. spicatum*[7] et le *M. verticillatum*[8] (fig. 465); leur souche sert à polir les bois mous. L'*Hippuris vulgaris*[9] (fig. 476-481) passe aussi pour légèrement astringent. Les *Trapa* avaient autrefois la même réputation, notamment le *T. natans*[10] (fig. 453-456), espèce assez commune dans nos eaux douces et dont l'embryon se mange cuit ou cru : sa saveur est douce ou légèrement astringente.

DC., *Prodr.*, III, 39, n. 26. — HOOK. F., *Man. N.-Zeal. Fl.*, II, 75. — *Bot. Reg.*, t. 857. — *Skinnera excorticata* FORST., *Prodr.*, 163.

1. AIT., *Hort. kew.*, II, 8. — *Bot. Mag.*, t. 97. — DC., *Prodr.*, III, 38. — *F. magellanica* LAMK. — *F. pendula* SALISB. — *Nahusia coccinea* SCHNEV. — *Skinnera coccinea* MŒNCH.

2. LAMK, *Dict.*, II, 565 ; *Ill.*, t. 282, fig. 1. — PLUM., ed. BURM., t. 133, fig. 1. — DC., *Prodr.*, n. 18.

3. LAMK, *Dict.*, III, 61 ; *Ill.*, t. 801, *a*. — ROSENTH., *op. cit.*, 909. — A. DC., *Prodr.*, XVI, s. II, 598. — *G. scabra* R. et PAV., *Prodr. Fl. per.*, I, 29, t. 44. — *G. pilosa* H. B. K., *Nov. gen. et spec.*, II, 24. — *Panke Anapodophylli folio* FEUILL., *Obs.*, II, 741, t. 30 (*Pangue*, *Nalca*).

4. L., *Mantiss.*, 121. — THUNB., *Fl. cap.* ed. SCHULT., 32. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 571. — DC., *Prodr.*, n. 7. — *Bot. Mag.*, t. 2376. — *Blitum africanum Calthæ palustris folio* PLUK., *Phyt.*, t. 18. — *Perpensum blitispermum* BURM., *Prodr. Cap.*, 26.

5. BL., ex ROSENTH., *op. cit.*, 909.

6. R. BR. — HOOK. F., *Man. N.-Zeal. Fl.*, 66. — *H. tenella* AD. BR. — *Goniocarpus citriodorus* A. CUNN. M. J. HOOKER et plusieurs autres voyageurs donnent cependant cette espèce comme absolument inodore.

7. L., *Spec.*, 1409. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 296. — DC., *Prodr.*, III, 68, n. 1. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 588. — ROSENTH., *op. cit.*, 909.

8. L., *Spec.*, 1410. — DC., *Prodr.*, n. 4. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 587 (*Volant d'eau*).

9. L., *Spec.*, 3. — DC., *Prodr.*, III, 71, n. 1. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 589. — ROSENTH., *op. cit.*, 909 (*Pesse*, *Pin d'eau*, *Queue-de-renard*).

10. L., *Spec.*, 175. — SCHKUHR, *Handb.*, t. 25. — LAMK, *Ill.*, t. 75. — DC., *Prodr.*, III, 63, n. 1. — GREN. et GODR., *Fl. de Fr.*, I, 589. — ROSENTH., *op. cit.*, 910 (*Châtaigne d'eau*, *C. cornue*, *Noix d'eau*, *Truffe d'eau*, *Macle*, *Corniole*, *Echarbot*, *Tribule aquatique*, *Marron d'eau*, *Galarin*, *Corniche*, *Saligot*, *Cornuelle*).

On le dit de digestion difficile. Cependant on le consomme en assez grande quantité dans l'ouest de la France. Les anciens Thraces le mangeaient, dit-on, en guise de pain ; ce qui se fait encore de nos jours dans une partie de la Suède. Dans le Limousin, on en prépare une bouillie alimentaire qui rappelle une purée épaisse de châtaignes. A Venise, on le mange en guise de noix. Les tiges et les feuilles, qui servent quelquefois d'engrais, sont employées en cataplasmes résolutifs. En Chine, surtout aux environs de Canton, c'est le fruit du *T. bicornis* [1] qui s'emploie de même comme aliment; à Saïgon, c'est celui du *T. cochinchinensis* [2] qui se vend communément sur les marchés. Le *T. bispinosa* [3] se récolte en grande quantité, pour les mêmes usages, dans les lacs de la vallée de Cachemire, et le *T. quadrispinosa* [4] dans les cours d'eau du Silhet et dans l'Indus. Il y a beaucoup d'Onagrariacées ornementales, notamment les Œnothères, celles entre autres des sections *Godetia*, *Boisduvalia*, recherchées comme plantes annuelles, et les espèces à grandes fleurs blanches, rosées et jaunes, qui souvent ne s'épanouissent que le soir et répandent une odeur tantôt suave et tantôt assez désagréable. Quelques Épilobes sont ornementaux, et se plantent sur les bords des pièces d'eau. Les *Myriophyllon*, *Hippuris* et *Trapa* servent à garnir les aquariums. On recherche aussi plusieurs *Gaura*, *Clarkia*, *Zauschneria*, les *Fuchsia*, les *Lopezia*, dont les fleurs sont souvent très-jolies, et les *Gunnera*, qu'on cultive pour la beauté de leur feuillage.

1. L. F., *Suppl.*, 128. — DC., *Prodr.*, III, 64, n. 4. — *T. chinensis* LOUR., *Fl. cochinch.* (ed. 1790), 86 (*Ki xi, Leng co, Linh that*).

2. LOUR., *loc. cit.* (*Cây au*).

3. ROXB., *Pl. corom.*, t. 234 ; *Fl. ind.*, I, 449. — RHEEDE, *Hort. malab.*, II, 64, t. 33. — *Shringata* JONES, in *Asiat. Res.*, II, 350 ; IV, 253.

4. ROXB., *Fl. ind.*, I, 451. — ROSENTH., *op. cit.*, 910.

GENERA

I. ŒNOTHEREÆ.

1. **Œnothera** L. — Flores hermaphroditi regulares; receptaculo tubuloso v. clavato, nunc longe lageniformi, intus germen adnatum fovente superneque ultra ejus apicem aut vix v. minime (*Godetia*, *Eulobus*, *Sphærostigma*), aut longiuscule v. longe producto ibique cylindrico v. obconico et ad marginem superiorem perianthium staminaque gerente. Sepala 4 (quorum lateralia 2), valvata, decidua. Petala 4, alterna, sessilia v. vix unguiculata, obovata v. obcordata; præfloratione torta. Stamina 8, 2-seriata, quorum oppositipetala sæpius breviora; filamentis liberis; antheris introrsis, 2-rimosis, brevibus v. sæpius elongatis. Germen inferum, disco epigyno tenui (v. 0), nunc crassiusculo coronatum; loculis 4, oppositipetalis, completis v. incompletis; stylo gracili, apice stigmatoso globoso v. elongato, integro, 4-lobo v. 4-partito; lobis elongatis. Ovula in loculis ∞, subhorizontalia v. adscendentia, 1-2-seriata, anatropa. Fructus erectus v. nunc refractus (*Eulobus*), capsularis, coriaceus v. sublignosus, oblongus v. clavatus, 4-gonus v. polygonus, costatus v. nunc late 4-alatus; alis verticalibus dorsalibus; 1-4 locularis, superne v. per totam longitudinem 4-valvis; valvis loculicidis, medio intus septiferis et a columella seminigera solutis; nunc evalvis. Semina ∞, sæpe nidulantia, nuda v. ad chalazam appendiculata; testa nunc (*Blennoderma*) mucosa; embryone exalbuminoso carnosulo. — Herbæ v. raro suffrutices fruticulive; foliis alternis, sessilibus v. petiolatis, integris, dentatis, lobatis v. pinnatifidis; floribus ad folia v. ad bracteas summi ramuli axillaribus, sessilibus v. pedicellatis, solitariis v. rarius 2-nis paucisve. (*America calid. et temp., Tasmania.*) — *Vid. p. 458.*

2? **Gayophytum** A. Juss. — Flores (fere *Œnotheræ*) parvi v. minimi; tubo receptaculi ultra germen haud v. vix producto. Sepala peta-

laque 4. Stamina 8, quorum oppositipetala 4, nunc sterilia ananthera; fertilium antheris subglobosis. Germen 2-loculare; ovulis in loculis ∞, sub-1-seriatis; stylo apice capitato v. clavato. Fructus capsularis parvus linearis; valvis 4, quarum 2 latiores medio intus septiferæ; angustiores autem 2, haud seminiferæ. Semina ∞, adscendentia, extus lævia v. papillosa. — Herbæ annuæ graciles; foliis alternis linearibus integris subaveniis; floribus (parvis) axillaribus solitariis, brevissime pedicellatis. (*America utraque calid. occ.*) — *Vid. p.* 462.

3. **Ludwigia** L. — Flores (fere *Œnotheræ*) 3-5-meri; receptaculo cylindrico v. turbinato, ultra germen haud producto. Petala integra, 2-loba, v. 0. Stamina petalorum numero 2-plo plura (*Jussiæa*); oppositipetalis minoribus, nunc effœtis v. rudimentariis; v. numero æqualia et alternipetala; filamentis breviusculis sub margine v. inter lobos disci epigyni insertis. Fructus capsularis, septicidus v. raro membranaceus, indehiscens, nunc poris apicalibus dehiscens; valvarum costis sæpe dilaceratis v. irregulari-ruptis. — Herbæ v. raro suffrutices fruticesve; foliis alternis v. oppositis; stipulis nunc minutis v. glanduliformibus; floribus axillaribus solitariis v. in racemos terminales breves dispositis; bracteolis lateralibus 2, nunc plus minus alte pedicello v. germini insertis. Cætera *Œnotheræ*. (*Orb. tot. reg. trop. et temp.*) — *Vid. p.* 462.

4. **Clarkia** Pursh. — Flores (fere *Œnotheræ*) 4-meri; receptaculo supra ovarium breviter (*Euclarkia*) v. longe in cylindrum angustum (*Eucharidium*) producto. Sepala 4, decidua. Petala totidem unguiculata, integra (*Phæostoma*) v. sæpius 3-loba. Stamina 8, fauci receptaculi inserta, 2-seriata; oppositipetala minora v. rudimentaria; antheris deformibus v. evanidis; alternipetalorum autem fertilium filamentis basi intus processu disci elongato nunc auctis. Discus annularis epigynus styli que basin cingens. Germen 4-loculare; ovulis ∞. Fructus capsularis coriaceus, loculicide 4-valvis; valvis medio septiferis, sæpius a columella solutis. Semina ∞, adscendentia, punctata v. papillosa, nunc marginata. Cætera *Œnotheræ*. — Herbæ annuæ; foliis alternis elongatis, integris v. denticulatis; floribus axillaribus solitariis, nunc (ob folia in bracteas mutata) terminali-spicatis. (*America bor. occ.*) — *Vid. p.* 463.

5. **Zauschneria** Presl. — Flores (fere *Clarkiæ*) 4-meri; receptaculo 4-gono, supra germen intus adnatum repente infundibuliformi-dilatato. Squamulæ 4, receptaculo interiores, quarum deflexæ 4, oppositi

petalæ erectæque 4, alternæ. Sepala 4, valvata. Petala totidem obovata, 2-loba. Stamina 8, 2-seriata; antheris introrsis, haud revolutis. Germen 4-loculare, ∞-ovulatum; stylo apice stigmatoso capitato, 4-lobo. Fructus capsularis; loculis 4 (completis v. incompletis); valvis intus septiferis et a columella solutis. Semina ∞, oblonga, apice (ad chalazam) longe comosa. — Fruticulus ramosus; foliis alternis (v. inferioribus suboppositis) sessilibus elongatis, integris v. denticulatis; floribus axillaribus solitariis. (*California.*) — *Vid. p.* 464.

6. **Epilobium** L. — Flores fere *Clarkiæ* (v. *Œnotheræ*) 4-meri, nunc subirregulares (*Chamænerium*): receptaculo ultra germen haud v. vix producto. Sepala 4, valvata, decidua. Petala totidem, obovata v. obcordata. Stamina 8, nunc deflexa (*Chamænerium*). Germen 4-loculare; ovulis adscendentibus, 2-seriatis; stylo gracili, apice stigmatoso 4-lobo, nunc clavato demumque expanso fimbriato (*Crossostigma*). Capsula loculicida seminaque ad chalazam longe comosa (*Zauschneriæ*). — Suffrutices v. herbæ; foliis alternis et oppositis, integris v. dentatis; floribus axillaribus solitariis v. in spicas racemosve terminales dispositis. (*Orb. tot. reg. temp. et frigid.*) — *Vid. p.* 464.

7. **Hauya** Moç. et Sess. — Flores (fere *Œnotheræ*) 4-meri; receptaculo cylindraceo intus germen adnatum fovente supraque in tubum infundibuliformem producto. Sepala 4, coriacea, valvata. Petala 4, sessilia, torta v. imbricata. Stamina 8, 2-seriata; filamentis subulatis, antheris elongatis, introrsis, basi aristato-appendiculatis. Germen 4-loculare; stylo longo erecto cylindrico, apice stigmatoso subgloboso vix lobato. Ovula in loculis ∞, adscendentia. Fructus oblongus lignosus capsularis, loculicidus; valvis 4, medio intus septiferis, crassis validis recurvis, a columella 4-ptera seminifera solutis. Semina ∞, adscendentia, superne alata imbricata; embryonis exalbuminosi cotyledonibus oblongis carnosis compressis. — Frutex tomentosus; foliis alternis petiolatis, ovato-oblongis integris, subtus albidis; floribus axillaribus solitariis sessilibus. (*Mexicum*) — *Vid. p.* 466.

8? **Montinia** L. f. — Flores diœci, 4-5-meri; receptaculo floris masculi brevi. Sepala brevia, dentiformia, haud contigua, persistentia. Petala multo longiora carnosula, valde imbricata, decidua (in flore fœmineo 0). Stamina 4, 5, sub disco centrali crasse cupulari inserta; filamentis crassis subulatis, apice intus connectivo insertis; antheris oblongis,

demum extrorsis, 2-locularibus, 2-rimosis, post dehiscentiam recurvis. Floris fœminei receptaculum valde concavum oblongum, intus germen fovens ultraque haud productum. Sepala petalaque epigyna (marium). Stamina 4, 5, cum petalis inserta, iis marium conformia, minora autem steriliaque (?), nunc rudimentaria (v. 0 ?). Discus epigynus crassiusculus, 4–5-gonus. Germen inferum; stylo brevi crasso, 2-fido; ramis apice dilatato late reniformi-discoideis papilloso-stigmatosis. Ovula in loculis 2 (completis v. incompletis) ∞, 2-seriata. Fructus capsularis sublignosus oblongo-clavatus; valvis 2, a columella seminigera demum solutis. Semina ∞, sæpius pauca, imbricata, marginato-alata basique 2-auriculata; testa papillosa; embryonis exalbuminosi cotyledonibus planis, rectis v. curvis; radicula crassa brevi.— Frutex glaber, stricte ramosus; ramis sulcatis; foliis alternis petiolatis, sublanceolatis integris acuminatis avenіis; floribus masculis in racemos (?) corymbiformes terminales dispositis; fœmineis solitariis. (*Prom. B. Spei.*) — *Vid. p.* 466.

9. **Fuchsia** Plum. — Flores hermaphroditi. nunc polygami (fere *Haugæ*), 4-meri; receptaculo circa germen adnatum globoso v. ovoideo, supra in tubum cylindricum, obconicum, infundibuliformem v. campanulatum producto (colorato). Sepala 4, cum tubo continua (colorata), valvata, cum receptaculo decidua. Petala 4 (nunc 0), fauci receptaculi inserta, patentia v. reflexa; præfloratione torta. Stamina 8, 2-seriata; filamentis gracilibus; antheris oblongis v. linearibus, sæpius exsertis. Germen inferum, 4-loculare; stylo gracili elongato, apice capitato v. obovoideo integro v. 4-lobo stigmatoso. Ovula ∞, ∞-seriata. Fructus baccatus, sæpe pulposus, cicatrice receptaculi coronatus. Semina ∞, nunc pauca, angulata v. reniformia; testa membranacea; embryone carnosulo. — Arbusculæ, frutices v. suffrutices; foliis alternis v. oppositis, nunc verticillatis, integris v. dentatis; floribus axillaribus solitariis v. cymosis, nunc in racemos terminales, simplices, compositos v. cymigeros, dispositis; pedicellis longis, sæpius gracilibus, nutantibus. (*America utraque calid. et temp.*) — *Vid. p.* 466.

II. GAUREÆ.

10. **Gaura** L. — Flores hermaphroditi regulares; receptaculo longe clavato-lageniformi, supra germen intus adnatum in collum tubulosum nunc arcuatum producto. Sepala 4, rarius 3. valvata, deflexa, decidua.

Petala 4, rarius 3, alterna, fauci incrassatæ v. glandulosæ inserta, æqualia v. leviter inæqualia. Stamina petalorum numero duplo plura, 2-seriata; filamentis liberis declinatis, nunc basi intus squama forma varia (disci processu) auctis; antheris lineari-oblongis, introrsis. Germen inferum, 4- v. rarius 3-loculare; loculis completis v. sæpius incompletis; stylo gracili, sæpius deflexo, apice stigmatoso 4-lobo v. 4-partito indusioque annulari v. obconico cincto. Ovula in loculis 1, 2, descendentia; funiculo longiusculo; micropyle primum supera introrsaque. Fructus 3-4-gonus, incomplete 3-4-locularis, lignosus, coriaceus v. parce drupaceus, apice interdum 3-4-fissus. Semina 1, v. pauca, descendentia; testa membranacea; albumine sæpius parco carnoso; embryonis crassiusculi cotyledonibus rectis, undulatis v. complicatis. — Herbæ perennes v. annuæ, nunc suffrutescentes, glabræ v. pilosæ; foliis alternis, petiolatis v. sessilibus, integris v. dentatis; floribus in racemos v. spicas terminales nunc capitatos dispositis. (*America bor. calid.*) — *Vid. p.* 468.

11? **Heterogaura** ROTHR. — Flores fere *Gauræ* (minores); receptaculo obconico, supra germen vix producto. Sepala 4, valvata. Petala 4, unguiculata. Stamina 8-10, basi haud appendiculata, per paria v. singulatim sepalis petalisque opposita; oppositipetalis sæpe sterilibus; antheris cordato-lanceolatis effœtis; alternipetalorum fertilium antheris ovatis subcordatis. Germen 4-loculare; stylo simplici, apice stigmatoso dilatato, haud indusiato. Ovula in loculis 1 (*Gauræ*). Fructus ovoideus gibbus, 2-4-locularis, abortu 1-2-spermus. Cætera *Gauræ*. — Herba annua erecta; foliis alternis; inferioribus petiolatis, integris v. sinuatis; floribus in racemos terminales dispositis. (*California*.) — *Vid. p.* 469.

12. **Gongylocarpus** CHAM. et SCHLCHTL. — Flores 4-meri; receptaculo basi germen intus adnatum fovente ibique ramo v. folio adnato, supra germen in tubum gracilem cylindricum longe producto. Sepala 4, summo tubo inserta, valvata. Petala totidem alterna, torta. Stamina 8, 2-seriata; oppositipetalis 4, brevioribus; antheris ovatis introrsis. Germen 2-3-loculare; stylo tenui basi disco epigyno cincto, apice stigmatoso capitato. Ovula in loculis 1, descendentia; micropyle introrsum supera, demum laterali. Fructus subdrupaceus ramo petioloque adnatus, turbinatus v. subglobosus, demum siccus; putamine 2-3-loculari. Semen exalbuminosum; embryonis recti cotyledonibus planis; radicula supera. — Herba annua; caule ramisque rubescentibus v. pruinosis; foliis alternis petiolatis ovato-lanceolatis denticulatis; floribus axillaribus soli-

tariis v. in cymas spiciformes terminales paucifloras uniparas dispositis. (*Mexicum.*) — *Vid. p.* 469.

III. CIRCEÆ.

13. **Circæa** L. — Flores hermaphroditi regulares, 2-meri; receptaculo sacciformi ovoideo, intus germen adnatum fovente supraque breviter producto. Sepala 2, lateralia, summo receptaculo inserta, valvata, demum reflexa. Petala 2, cum sepalis alternantia, sub disco epigyno obscure 2-lobo inserta, obcordata; præfloratione imbricata v. torta. Stamina 2, alternipetala, epigyna; filamentis gracilibus; antheris brevibus; loculis introrsis v. submarginalibus, rimosis. Germen 1-2-loculare; loculis lateralibus; stylo gracili, apice stigmatoso subclavato v. capitato, breviter 2-lobo. Ovula in loculis 1 (v. raro 2), adscendentia, incomplete anatropa; micropyle extrorsum infera. Fructus ovoideus coriaceus, indehiscens, extus uncinato-setosus, 1-2-locularis. Semina in loculis solitaria, intus lateraliter inserta; embryonis exalbuminosi cotyledonibus carnosis plano-compressis, radicula brevi infera. — Herbæ perennes glabræ v. pilosæ; caule simplici v. parce ramoso; foliis alternis petiolatis ovatis denticulatis; floribus in racemos terminales lateralesque, simplices v. rarius parce ramosos, dispositis; pedicellis patentibus, sæpe demum deflexis, bracteatis v. ebracteatis. (*Europa, Asia et America bor. temp. et frig.*) — *Vid. p.* 470.

14. **Diplandra** Hook. et Arn. — Flores subregulares, 4-meri; receptaculo basi globoso supraque in tubum cylindricum curvum producto. Sepala 4, summo receptaculo inserta, valvata, decidua (colorata). Petala 4, alterna, inæqualia, imbricata. Stamina 2, epigyna, sepalis antico posticoque superpositis; filamentis liberis; antheris oblongis introrsis, 2-rimosis. Germen inferum, 4-loculare; loculis oppositipetalis; stylo simplici, apice stigmatoso truncato. Ovula in loculis solitaria, descendentia; micropyle introrsum supera. Fructus capsularis coriaceus subglobosus, loculicide 4-valvis; valvis ab axi seminifero 4-ptero solutis. Semina compressa late alata; testa papillosa; embryonis exalbuminosi (?) cotyledonibus (immaturis) planis. — Frutex pubescens; foliis oppositis alternisque subsessilibus ovato-oblongis; floribus in racemum terminalem dispositis; pedunculis longis (*Mexicum.*) — *Vid. p.* 471.

15. **Lopezia** Cav. — Flores fere *Diplandræ;* sepalis 4, valvatis. Petala 4, inæqualia, imbricata; posticis 2 angustioribus, intus supra unguem glandulosis. Stamina 2, epigyna: antico sterili petaloideo libero v. cum stylo et receptaculo hinc adnato (*Semeiandra*); postico autem fertili; filamento libero subulato v. (*Semeiandra*) alte gynandro; anthera introrsa, v. rarius subextrorsa, 2-rimosa. Germen inferum subglobosum v. obconicum, 4-loculare, nunc apice disco minuto coronatum, stylo cæterisque *Diplandræ*. Ovula in loculis ∞, angulo interno ∞-seriata. Fructus capsularis subglobosus, ab apice loculicide 4-valvis; valvis a columella seminifera solutis. Semina ∞, obovoidea (nunc per paria coalita); testa rugosa granulata; embryone exalbuminoso. — Herbæ glabræ v. pubescentes; foliis alternis v. ex parte oppositis, petiolatis, dentatis; floribus ad summos ramulos longe v. breviter racemosis; pedicellis gracilibus. (*Mexicum*, *Guatemala*.) — *Vid. p.* 471.

IV. TRAPEÆ.

16. **Trapa** L. — Flores hermaphroditi, 4-meri; receptaculo cupulari, germinis (magna ex parte liberi) basin adnatam intus fovente. Sepala 4, valvata (v. lateralia paulo exteriora), persistentia, apice nunc spinescentia. Petala 4, ad basin disci subepigyni undulati v. obtuse lobati inserta, sessilia, undulata, imbricata v. rarius contorta. Stamina 4, cum petalis inserta alternantiaque; filamentis subulatis; antheris ovato-oblongis introrsis, 2-rimosis. Germen magna ex parte liberum (basique tantum inferum) in stylum gracilem apiceque stigmatoso capitatum attenuatum; loculis 2, lateralibus. Ovula in loculis solitaria, descendentia; micropyle introrsum supera. Fructus calyce receptaculoque adnatis stipatus turbinatus coriaceus, lignosus v. subosseus; sepalis 2-4, spinescentibus incrassato-induratis ad medium styloque basi ad apicem stipatus, indehiscens, abortu 1-spermus. Semen amplum descendens; testa membranacea adnata superne spongiosa; embryonis exalbuminosi incurvi cotyledonibus inæqualibus; altera abortiva minute squamiformi; altera maxima carnosa; radicula supera (in germinatione apicem seminis fructusque perforante). — Herbæ natantes; rhizomate elongato; foliis 2-formibus; inferioribus submersis oppositis radiciformibus pinnatisectis; superioribus emersis natantibus rosulatis, petiolo

inflato spongioso, limbo rhomboo dentato; floribus axillaribus solitariis, breviter crasseque pedunculatis. (*Europa, Asia et Africa. calid. et temp.* — *Vid. p.* 473.

V. HALORAGEÆ.

17. **Haloragis** Forst. — Flores hermaphroditi v. polygami; receptaculo concavo turbinato v. conico, in flore masculo minus concavo, 4-8-costato angulatove. Sepala 4, ostio receptaculi inserta, nunc decurrentia v. subpeltata, v. rarius 2 (*Meionectes*), valvata. Petala totidem, alterna, concava v. cucullata, sessilia v. unguiculata, imbricata v. torta (nunc 0). Stamina petalorum numero 2-plo plura epigyna, 2-seriata; filamentis brevibus filiformibus: antheris oblongis v. linearibus, sæpe 4-gonis, introrsum v. lateraliter 2-rimosis. Germen (in flore masculo rudimentarium v. effœtum) intus receptaculo adnatum inferum; loculis 2-4, completis v. incompletis; stylis loculorum numero æqualibus, apice et intus stigmatosis plumosisve. Ovula in loculis solitaria descendentia; micropyle introrsum supera. Fructus drupaceus parce carnosus v. nucamentaceus, indehiscens, angulatus v. alatus, 1-4-locularis. Semina 1-4, descendentia; testa membranacea; albumine carnoso plus minus copioso; embryonis axilis subcylindrici cotyledonibus brevibus v. brevissimis; radicula supera tereti. — Herbæ, nunc basi suffruticosæ, ramosæ; foliis oppositis et alternis, integris v. serratis, minute stipulaceis (?); floribus in spicas v. racemos terminales dispositis, nunc pendulis; bracteis 1-floris v. cymigeris; bracteolis 2 v. 0. (*Australia, N.-Zelandia, Asia calid. austro-or., ins. J. Fernandez.*) — *Vid. p.* 474.

18? **Loudonia** Lindl. — Flores fere *Halorageos* (majores); receptaculo 2-4-ptero. Sepala petalaque alterna induplicato-cucullata 2-4. Stamina 4-8 (v. 12?), 2-seriata; filamentis brevibus erectis, persistentibus. Germen imperfecte 2-4-loculare v. demum 1-loculare; stylis 2-4, apice oblique stigmatosis; ovulis 2-4, sub apice insertis, descendentibus. Fructus 2-4-alatus v. 2-4-gonus subclavatus coriaceus, 1-spermus. Semen dite albuminosum; embryonis axilis radicula elongata. — Herbæ (siccitate nigrescentes v. virescentes) perennes glabræ; rhizomate lignoso; ramis erectis robustis sæpe simplicibus; foliis alternis linearibus integris subcarnosis; floribus in corymbos composito-cymigeros terminales dispositis. (*Australia austr.*) — *Vid. p.* 476.

19. **Myriophyllon** VAILL. — Flores monœci v. polygami, 4-meri; receptaculo in masculis parce, in fœmineis valde concavo, 4-sulco. Sepala 4, v. rarius 2. Petala 2-4, imbricata (in flore fœmineo minora). Stamina 2-4 v. 6-8, 2-seriata; antheris elongatis basifixis, lateraliter 2-rimosis (in flore fœmineo sterilibus, rudimentariis v. 0). Germen inferum, 2-4 loculare, in flore masculo brevissimum effœtum v. 0; stylis totidem brevibus, plerumque recurvis, apice plumosis. Ovula in loculis 1, rarius 2, descendentia; raphe dorsali. Fructus nucamentaceus v. drupaceus; carne parca; putamine crustaceo. Semina oblonga; testa membranacea; albumine copioso carnoso; embryone axili cylindraceo. — Herbæ aquaticæ glabræ; ramis sæpe natantibus; foliis alternis, oppositis v. verticillatis, integris v. dentatis, serratis v. pectinatim pinnatifidis; floribus in axilla foliorum sessilibus v. breviter pedicellatis, nunc in spicas terminales bracteatas dispositis; inferioribus fœmineis; superioribus masculis; intermediis sæpe hermaphroditis. (*Orbis tot. reg. calid. et frigid. aquat.*). — *Vid. p.* 477.

20. **Serpicula** L. — Flores (fere *Myriophylli* v. *Halorageos*) monœci; receptaculo masculorum brevissimo. Sepala 4 petalaque totidem cucullata v. concava. Stamina 8. Gynæcei rudimentum breve; stylis 4, plus minus evolutis. Floris fœminei receptaculum sacciforme subovoideum; sepalis 4 petalisque totidem. Stamina rudimentaria v. 0. Gynæceum, fructus, semina cæteraque *Halorageos*. — Herbæ repentes v. decumbentes humiles ramosæ; foliis oppositis alternisque, subsessilibus integris v. dentatis; floribus (minutis) axillaribus glomerulatis; fœmineis sessilibus; masculis paucis v. 1, longe pedicellatis. (*Africa, Asia et America trop. palud.*) — *Vid. p.* 478.

21. **Proserpinaca** L. — Flores hermaphroditi (fere *Halorageos*), 3-4-meri, apetali, 3-4-andri. Germen 3-4-loculare; stylis, ovulis, fructu cæterisque *Halorageos* (v. *Myriophylli*). — Herbæ aquaticæ glabræ; caule basi decumbente; foliis alternis lanceolatis dentatis v. pectinato-pinnatifidis; floribus (minutis) axillaribus, solitariis v. glomerulatis. (*America bor. calid., Antillæ.*) — *Vid. p.* 479.

VI. GUNNEREÆ.

22. **Gunnera** L. — Flores hermaphroditi v. monœci; receptaculo concavo obovoideo v. compresso, intus germen adnatum fovente. Se-

pala (?) 2, 3, dentiformia, inæqualia v. æqualia, nunc vix conspicua. Petala ? 2, lateralia, longiora membranacea, concava v. cucullata (nunc 0). Stamina 2, his opposita (v. rarius 1, 3); filamentis erectis brevibus, nunc validis; antheris basifixis oblongis; loculis 2, lateraliter rimosis. Germen inferum, 1-loculare; stylis 2, subulatis v. capitatis, dite papillosis. Ovulum 1, sub apice loculi lateraliter insertum, descendens, anatropum v. (? peritropum. Fructus drupaceus v. coriaceus, subglobosus v. 3-gonus; putamine crustaceo. Semen descendens; testa tenui; albumine copioso farinoso; embryone minuto subapicali. — Herbæ perennes, scapigeræ, glabræ v. hispidæ scabræve; rhizomate sæpe crasso repente; foliis alternis, omnibus radicalibus, appendiculis stipuliformibus nunc intermixtis; petiolo sæpe crasso; limbo ovato, suborbiculari v. cordato-rotundato, nunc subflabelliformi, simplici v. lobato, sæpe coriaceo carnoso rugoso; nervis validis; floribus (minimis) aut spicatis, aut in ramulis rami crassi compositi dense confertis, 2-bracteolatis; inflorescentiis 1- v. sæpius 2-sexualibus; floribus masculis superioribus. (*Africa austr. et or.*, *Java*, *Oceania*, *ins. J. Fernandez*, *America mer. andina.*) — *Vid. p.* 479.

VII. HIPPURIDEÆ.

23. **Hippuris** L. — Flores hermaproditi v. rarius polygami; receptaculo concavo ovoideo v. subgloboso, ori integro v. inæquali-crenulato. Perianthium 0. Stamen 1 (rarissime 2), epigynum, summo receptaculo antice insertum; filamento erecto subulato; anthera ovata basifixa, introrsum 2-rimosa. Germen inferum, intus receptaculo adnatum, 1-loculare; stylo subulato, undique stigmatoso. Ovulum 1, sub apice loculi insertum, descendens; micropyle introrsum supera. Fructus ovoideus drupaceus, parce carnosus; putamine duro. Semen 1, descendens, albumine parco carnoso oleoso; embryonis axilis recti teretis radicula supera. — Herbæ perennes aquaticæ glabræ; rhizomate turfoso repente; ramis erectis crassis simplicibus; foliis verticillatis (4-12-natis) angustis linearibus integris; floribus (minimis) axillaribus solitariis sessilibus. (*Europa*, *Asia temp. et bor.*, *America bor. et antarct.*) — *Vid. p.* 481.

LIX

BALANOPHORACÉES

Cette famille, dont on a beaucoup étendu les limites, doit son nom au genre *Balanophora*[1] (fig. 482-485), dans lequel le gynécée rappelle

Balanophora dioica.

Fig. 482. Port (individu mâle).

Fig. 483. Fleur mâle.

beaucoup, par son organisation, celui des *Hippuris*. Les fleurs y sont unisexuées, monoïques ou dioïques. Dans les fleurs mâles (fig. 482-485), le périanthe a de trois à six[2] et souvent quatre divisions[3] valvaires au-dessus desquelles leur réceptacle se prolonge en une petite colonne qui supporte des anthères extrorses. Elles sont ou en même nombre que les pièces du périanthe auxquelles elles sont superposées, ou rarement en nombre beaucoup plus considérable[4]. Elles ont deux loges de forme variable, déhiscentes par deux fentes[5]. La fleur femelle (fig. 484-485) est nue ; elle consiste en un ovaire

1. FORST., *Char. gen.*, t. 50. — J., *Gen.*, 445. — LAMK, *Dict.*, I. 355 ; *Ill.*, t. 742. — L.-C. RICH., in *Mem. Mus.*, VIII (1822), 424. — GŒPP., *Balanophor.*, 29, t. 1-3. — ENDL., *Gen.*, n. 718. — GRIFF., in *Trans. Linn. Soc.*, XX, 93, t. 3-6. — WEDD., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XIV, 163. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 44, 426, t. 4-8, 75 B. — EICHL., in *Act. Congr. bot. par.* (1867), 138, t. 1, fig. 1, 2 ; in *DC. Prodr.*, XVII, 103, 321. — *Cynopsole* ENDL., *Gen.*, n. 719. — *Sarcocordylis* WALL., *Herb.*, n. 7249.

2. Rarement deux.

3. Sépales (?) ou pétales (?).

4. De 10 à 30 dans le *B. polyandra* GRIFF.

5. Transversales, ou longitudinales, ou hip-

libre, stipité, atténué en un style simple et entier. Dans la loge unique de l'ovaire se trouve un placenta pariétal et supérieur, qui supporte un ovule descendant, anatrope, réduit au nucelle [1]. Le fruit est drupacé, à couche charnue généralement fort mince, à noyau monosperme, et la graine qui remplit la cavité de ce dernier est formée d'un albumen huileux abondant, dont la portion supérieure loge un très-petit embryon [2].

Les *Balanophora* sont des plantes parasites [3] et charnues, fungiformes, dont le port est tout à fait particulier. Elles ont un rhizome tubéreux, simple, lobé ou ramifié, souvent parsemé de saillies étoilées-lobulées et duquel s'élèvent des rameaux aériens, colorés en jaune ou en rouge, chargés de bractées écailleuses, alternes, ou opposées et connées, à nervures parallèles; terminés par un réceptacle florifère cylindro-conique, claviforme ou globuleux, chargé de fleurs [4] d'un seul (fig. 482) ou de deux sexes. Dans ce dernier cas, les mâles sont inférieures, et les femelles sont supérieures, bien plus nombreuses et plus petites. Les mâles sont pédicellées, souvent réfléchies et accompagnées de leurs bractées axillantes. Les femelles sont disposées en petits épis qui se terminent souvent par un corps renflé, globuleux ou claviforme [5]. On distingue une douzaine [6] d'espèces de *Balanophora*,

Balanophora fungosa.

Fig. 484. Fleurs femelles.

Fig. 485. Fleur femelle, coupe longitudinale.

pocrépiformes. Le pollen est formé de grains globuleux, sub-3-gones, portant trois saillies verruqueuses, parfois peu prononcées, avec le tégument extérieur lisse.

1. Suspendu par un funicule unicellulaire, il est constitué par un nucelle formé d'un petit nombre de cellules. (Sur la structure du gynécée, voy. HOFMEIST., in *Pringsh. Jahrb.*, I, 110, t. 18; *N. Beitr.*, 585, t. 14, 15; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XI, 49, t. 5, 6, fig. 48-56.)

2. Il n'est formé que d'un très-petit nombre de cellules (souvent deux ou trois).

3. Sur les racines d'arbres très-divers (*Acer*, *Quercus*, *Hibiscus*, *Ficus* (?), *Eucalyptus*, *Vireya*, *Thibaudia*, Araliacées, etc.).

4. Jaunes ou rouges.

5. On l'a considéré comme le sommet de l'axe secondaire, et on lui a donné (EICHLER) le nom de *spadicelle*.

6. W., *Spec.*, V, 177 (*Cynomorium*). — BL., *Enum. pl. Jav.*, I, 87. — SCHOTT et ENDL., *Melet.*, 12. — JUNGH., in *Nov. Acta Acad. nat. Cur.*, XVIII, Suppl., I, 203, t. 1, 2. — ROYLE, *Ill. pl. himal.*, 330, t. 99. — THW., *Enum. pl. Zeyl.*, 293. — ARN., in *Hook. Icon.*, t. 205, 206 (*Langsdorffia*). — UNG., in *Ann. Wien. Mus.*, II, t. 2. — BECC., in *Att. Soc. ital. sc. nat. Mil.*, XI, 197; in *N. Giorn. bot. ital.*, I, 65, t. 2-4. — BENTH., *Fl. austral.*, VI, 232.

qu'on a observées dans les régions chaudes de l'Asie et de l'Océanie [1].

Le *Sarcophyte sanguinea*[2], plante rouge et charnue, qui croît au Cap, en parasite sur les racines des *Ekebergia* et *Acacia*, paraît avoir la même organisation générale que les *Balanophora* dans sa fleur femelle, sinon que son gynécée est beaucoup plus surbaissé et que son ovaire est tantôt uniovulé et tantôt bi- ou triovulé. Quant à la fleur mâle (fig. 486), elle se compose de trois ou quatre sépales valvaires et d'un même nombre d'étamines superposées, insérées au centre de la fleur, formées d'un filet épais, libre et d'une anthère capitée, multilocellée, déhiscente par un grand nombre de petits pores [3]. Ses fleurs mâles sont solitaires et ses fleurs femelles sont réunies en capitules arrondis.

Sarcophyte sanguinea.

Fig. 486. Fleur mâle ($\frac{5}{1}$).

Les *Mystropetalon*[4] ont aussi un périanthe formé de trois folioles. Dans la fleur mâle, elles sont unies tout à fait à la base, et les deux postérieures le sont même plus haut. Leur préfloraison est valvaire et l'antérieure est plus petite que les deux autres. L'androcée est formé de trois étamines superposées aux divisions du périanthe ; mais l'antérieure est stérile, rudimentaire ou même tout à fait absente, tandis que les deux postérieures ont une anthère à deux loges, séparées chacune en deux logettes, déhiscentes par deux fentes longitudinales [5]. Au centre se trouve un ovaire rudimentaire. Dans la fleur femelle, l'ovaire est infère, surmonté d'un long style grêle et d'un périanthe supère, tubuleux ou urcéolé, trilobé et caduc. Cet ovaire est organisé comme celui du

1. Le *Dactylanthus Taylorii* (HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 425, t. 75, fig. A ; — EICHL., *Prodr.*, 149), plante qui croît en parasite sur les Hêtres et les *Pittosporum* de la Nouvelle-Zélande, paraît se rapprocher des *Balanophora* et en même temps des *Langsdorffia*. Il a des fleurs mâles nues, réduites à une ou deux étamines, à anthères biloculaires, et des fleurs femelles formées d'un ovaire que surmontent deux ou trois écailles étroites et un style filiforme, à sommet stigmatique obtus. Les fleurs sont dioïques, et les inflorescences sont divisées en nombreux petits chatons formant une sorte de corymbe terminal. L'organisation intérieure de son gynécée et son fruit sont inconnus.

2. SPARM., in *Kongl. Vet. Ak. Handl. Stockh.*, XXVII (1776), 300, t. 7. — SCHOTT et ENDL., *Melet.*, 11. — ENDL., *Gen.*, n. 714. — GRIFF., in *Trans. Linn. Soc.*, XIX, 338, t. 38. — WEDD. in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XIV, 173, t. 10, fig. 34-38. — HOFMEIST., *N. Beitr.*, I, 581, t. 13 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XI, 45, t. 4, 5, fig. 43-47. — EICHL., in *Act. Congr. Par.* (1867), 138, t. 2, fig. 21, 22 ; *Prodr.*, 126. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 37, t. 1, C. — TRATT., *Arch.*, I, 89 ; *Thes.*, 90. — HARV., *Gen. S.-Afr. pl.*, 300. — HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 574. — *Ichthyosma Wehdemanni* SCHLCHTL, in *Linnæa*, II, 671, t. 8 ; III, 194.

3. Les grains de pollen sont globuleux, lisses et portent trois pores.

4. HARV., in *Ann. and Mag. Nat. Hist.*, I, ser. II, 385, t. 19, 20 ; *G. S.-Afr. pl.*, 418. — ENDL., *Gen.*, Suppl., I, n. 717 [1]. — GRIFF., in *Trans. Linn. Soc.*, XIX, 336. — HOOK. F. ; in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 31, t. 1, B. — EICHL., in *Act. Congr. Par.* (1867), t. 1, fig. 10 ; *Prodr.*, 124. — *Blepharochlamys* PRESL, *Epim.*, 245. — ? *Scybalium* HARV., *Gen. S.-Afr. pl.*, 315 (nec SCHOTT et ENDL.).

5. Pollen subcubique, tuberculeux.

Sarcophyte, et devient un fruit sec ou à peine drupacé, dont la graine unique renferme un albumen celluleux, huileux et un petit embryon apical. On distingue deux (?) espèces [1] de *Mystropetalon*, plantes charnues, du cap de Bonne-Espérance, parasites, colorées [2], à rameaux chargés d'écailles et terminés par des épis dont les fleurs mâles occupent le sommet et les femelles la base.

Cynomorium coccineum.

Fig. 488. Fruit, coupe longitudinale.

Fig. 487. Fleurs $(\frac{15}{1})$.

Dans les *Cynomorium* [3] (fig. 487, 488), dont on ne connaît qu'une espèce [4] méditerranéenne [5], l'organisation du gynécée est à peu près la même que dans les *Balanophora ;* mais la fleur femelle est plus complète. Elle comprend un réceptacle profond, dont la concavité loge l'ovaire uniloculaire, uniovulé, et dont les bords portent un périanthe de deux à huit folioles [6] (sépales?), colorées comme le reste de la plante. L'ovule est descendant, fort incomplétement anatrope, à micropyle dirigé en bas et en dehors [7]. Le style est terminal, à peu près cylindrique, canaliculé, à sommet stigmatifère obtus ou légèrement renflé. Ces fleurs deviennent hermaphrodites, quand aux parties qui viennent d'être énumérées se joint

1. HARV. et SOND., *Fl. cap.*, II, 574. — WALP., *Ann.*, III, 511 (*Blepharochlamys*).

2. Rouges et jaunes.

3. MICHELI, *Nov. pl. gen.* (1729), 17, t. 12. — L., *Gen.*, n. 922 ; *Amoen.*, IV, 351, t. 2. — ADANS., *Fam. des pl.*, II, 80. — J., *Gen.*, 445. — LAMK, *Dict.*, II, 241 ; Suppl., II, 434 (part.) ; *Ill.*, t. 742. — L. C. RICH., in *Mem. Mus.*, VIII, 420, t. 21. — ENDL., *Gen.*, n. 717. — WEDD., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XIII, 186, t. 11, fig. 43-47 ; in *Bull. Soc. bot. Fr.*, IV (1857), 513, 795 ; in *Arch. Mus.*, X, 269, t. 24-27. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 29, 33, t. 1. A. — SCHNIZL., *Iconogr.*, t. 39. — HOFMEIST., *N. Beitr.*, I, 572, t. 2 ; in *Pringsh. Jahrb.*, I, 109, t. 10 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XI, 37, t. 4, fig. 35-38. — EICHL., *Prodr.*, 122.

4. *C. coccineum* L., *Spec.*, ed. 4, 89. — DESF., *Fl. atl.*, II, 339. — BOISGEL., *Malt.*, t. II (ex PRITZ.). — TRATT., *Thes.*, t. 30. — GUSS., *Fl. sic.*, II, 561. — BERTOL., *Fl. ital.*, X, 4. — MOR., *Fl. sard.*, III, 445. — WEBB, *Fl. canar.*, III, 431. — WILLK. et LGE, *Prod. Fl. hisp.*, I, 223. — PARLAT., *Fl. ital.*, IV, 382. — *C. purpureum* RUPR., *Sert. Tiansch.*, in *Mém. Acad. Petersb.*, XIV, 72. — *C. purpureum officinarum* MICHELI, *loc. cit.* — *Kynomorion* DIOSC. (ex ADANS., *loc. cit.*, 549).

5. Observée en Espagne, en Italie, en Sicile, en Sardaigne, en Grèce, à Malte, au Maroc, en Algérie et dans d'autres localités méditerranéennes, aux Canaries, en Palestine et en Arabie, en Soungarie et dans la vallée de Koschkar, etc.

6. Souvent quatre ou cinq.

7. Pourvu d'un seul tégument.

une étamine épigyne, semblable à celle de la fleur mâle. Celle-ci a, sur un réceptacle court, un nombre variable (1-8)[1] de sépales (?) claviformes, colorés, et une étamine[2] postérieure, à filet cylindrique et à anthère introrse, dorsifixe, versatile, à deux loges divisées chacune en deux logettes et déhiscente par deux fentes longitudinales[3]. Le fruit est finalement sec, indéhiscent, monosperme, et la graine, collée au péricarpe, renferme sous ses téguments un albumen abondant, huileux et un embryon ovoïde, à radicule aiguë, formé d'un petit nombre de cellules[4]. Le *C. coccineum* est une plante fungiforme[5], charnue, rougeâtre et parasite[6]. De son rhizome arrondi et à ramifications cylindriques s'élèvent des rameaux aériens ascendants qui portent des écailles alternes, imbriquées[7] et dont plusieurs se terminent par des inflorescences en forme d'épais chatons oblongs ou cylindriques. Les fleurs mâles sont sessiles sur leur réceptacle commun, et les fleurs hermaphrodites ou femelles s'insèrent sur de petits rameaux secondaires ; elles sont accompagnées de bractées colorées.

Les *Langsdorffia*[8] ne doivent pas être éloignés des types précédents, si l'on admet l'opinion de M. HOFMEISTER sur la constitution de leur gynécée ; car ce savant admet que leur ovaire uniloculaire ne renferme qu'un seul ovule descendant[9]. Les fleurs mâles y ont un périanthe de deux ou trois folioles valvaires. Leurs étamines sont au nombre de deux ou trois, superposées aux folioles du périanthe, avec des filets monadelphes, unis en une colonne cylindrique et des anthères extrorses, unies par le dos, quadrilocellées et déhiscentes par deux fentes longitudinales confluentes supérieurement[10]. Dans les fleurs femelles, l'ovaire,

1. Elles manquent rarement toutes.

2. Rarement deux (PARLAT.).

3. Le pollen est subglobuleux, lisse, avec trois petites saillies verruqueuses.

4. Renfermant aussi de l'huile.

5. *Fungus melitensis* AUCTT. — *F. mauritanicus verrucosus ruber* PETIV., *Gazoph.*, t. 37, fig. 8. — *F. typhoides liburnensis* TILL., *Cat. Hort. pis.*, 64, t. 25. — *F. typhoides coccineus melitensis* BOCC., *Ic. et descr. Sic.*, 81, t. 43.

6. Sur les racines de plantes très-diverses (Myrtes, Pistachiers, Luzernes, Soudes, Arroches, Mélilots, Graminées, etc.).

7. Variables de forme suivant la partie de la plante qui les porte (le pédoncule de l'inflorescence en est dépourvu). Celles qui accompagnent immédiatement les fleurs sont claviformes, tronquées au sommet ; aux inflorescences partielles sont souvent interposées des bractées obliquement peltées, à tête ovalaire

8. MART., in *Eschw. Journ. Bras.*, II, 178, t. 5 (nec LEANDR.) ; *Nov. gen. et sp.*, III, 181, t. 298, fig. 1, t. 209. — SCHOTT et ENDL., *Melet.*, 12. — UNG., in *Ann. Wien. Mus.*, II, t. 4, 6. — ENDL., *Gen.*, n. 722. — WEDD., in *Ann. sc. nat.*, sér. 3, XIV, 187, t. 11, fig. 48-51. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 39, t. 2. — HOFMEIST., *N. Beitr.*, I, 576 ; in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XII, 40, t. 4, fig. 38-42. — KARST., in *Nov. Act. nat. Cur.*, XXVI, p. II, 903, t. 63, 64. — EICHL., in *Act. Congr. Par.* (1867), 149, t. 2, fig. 28, 29 ; in *Mart. Flor. bras.*, *Balanoph.*, 9, t. 1-3 ; *Prodr.*, XVII, 140. — *Senftenbergia* KL. et KARST. (nec CORD.).

9. M. EICHLER considère le placenta comme basilaire et l'ovule comme orthotrope, et uni intimement à la paroi de la loge ovarienne. La placentation serait, dans ce cas, la même que dans les Hélosidées.

10. Le pollen est à peu près globuleux, lisse, avec deux, trois ou quatre pores.

unique, prismatique, est couronné d'un rebord saillant, figurant un court périanthe épigyne, et d'un style simple à sommet stigmatifère non renflé. Le fruit est drupacé, à noyaux monospermes, et l'albumen, huileux, enveloppe un embryon axile, occupant environ le tiers de sa hauteur. La seule espèce du genre, le *L. hypogæa*[1], est parasite[2], à rhizome tubéreux et à branches aériennes[3] ramifiées, entourées d'une volva basilaire et chargées d'écailles persistantes, imbriquées, terminées par une grappe ou un épi unisexué ou bisexué. Les fleurs mâles sont pédicellées, entremêlées parfois de gynécées rudimentaires, et les fleurs femelles sont sessiles et très-rapprochées les unes des autres. C'est une plante parasite qui habite toute l'Amérique tropicale continentale.

Le *Thönningia sanguinea*[4] habite l'Afrique tropicale occidentale ; on l'a généralement placé dans le même groupe que le *Langsdorffia*, quoique l'organisation intérieure de son gynécée soit jusqu'ici inconnue. Seulement, le tube qui figure un périanthe épigyne dans les fleurs femelles est ici bien plus élevé autour de la base du style, et dans les fleurs mâles qui ont 3-6 étamines à filets unis en un cône fusiforme[5], le périanthe est remplacé par des écailles linéaires-subulées, au nombre de deux à six. C'est une plante parasite[6], colorée en rouge, et dont les fleurs sont disposées en épis courts ou en capitules dioïques.

Cette famille a reçu, avons-nous dit, une plus grande extension que celle que nous lui donnons ici ; on y a compris un assez grand nombre d'autres types, notamment ceux qu'on a désignés sous le nom de Lophophytées, Hélosidées et Scybaliées, et qui ont, principalement dans les organes de végétation, un grand nombre de caractères communs[7] avec les genres que nous avons ici conservés parmi les Balanophoracées. Mais par leur ovaire uniloculaire, dicarpellé et leur placenta central libre, les genres que nous avons écartés se rapprochent bien plus des Lorantha-

1. MART., *loc. cit.* — *L. janeirensis* L. C. RICH. — *L. rubiginosa* WEDD. — *Thönningia mexicana* LIEBM., in *Forh. skand. Naturf. Christ.* (1841), 17, 180. — *T. janeirensis* LIEBM., *loc. cit.* — *Senftenbergia Moritziana* KL. et KARST., ex *Linnæa*, XX, 460.

2. Sur plusieurs Palmiers, Figuiers, etc.

3. Jaunes ou rougeâtres, riches en matière cireuse.

4. VAHL, in *Dansk. Selsk. Skrivt.*, VI, 124, t. 6. — SCH. et THÖNN., *Beskr.*, 431. — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 42, t. 3. — EICHL., *Prodr.*, 141. — *Cynophyta purpurascens* ISERT, *Reis.*, 283. — *Hæmatostrobus* ENDL., *Gen.*, 76.

5. Pollen globuleux 3-gone, lisse, avec trois saillies verruqueuses peu visibles.

6. *Parasitus anonymus* ISERT, *loc. cit.*

7. Il faut d'ailleurs se rappeler que ces caractères se retrouvent dans un grand nombre de plantes parasites non vertes, à quelque groupe naturel qu'elles appartiennent (Orobanches, Orchidées, Monotropées, Lennacées, etc.).

cées[1], plantes souvent parasites, et qui tirent aussi de ce fait des caractères de port et de coloration semblables à ce que nous présentent les Balanophoracées. C'est L. C. RICHARD[2] qui, en 1822, a donné à celles-ci leur nom. Ceux de leurs genres qu'on connaissait antérieurement, par exemple les *Balanophora* et *Cynomorium*, avaient été laissés dans les *incertæ sedis*[3]. JUSSIEU ne parle pas du *Sarcophyte*, établi par SPARMANN dès 1776[4]. C'est en 1804 que VAHL[5] fit connaître le *Thönningia*, dont l'analogie avec les *Langsdorffia* fut manifestement reconnue dès que celui-ci eut été publié par DE MARTIUS[6]. HARVEY n'a découvert le genre *Mystropetalon* qu'en 1839[7], et M. J. HOOKER a décrit le *Dactylanthus* en 1856[8]. Par son gynécée, ce dernier, de même que les *Cynomorium*, *Balanophora* et surtout le *Langsdorffia* et le *Mystropetalon* dont l'ovaire est infère, ressemble tout à fait aux *Hippuris*, et c'est au voisinage de celui-ci que la plupart des botanistes s'accordent aujourd'hui, avec M. J. HOOKER[9], WEDDELL, EICHLER[10], etc., à ranger les Balanophoracées unicarpellées. Elles s'en distinguent d'ailleurs aisément par leur parasitisme, leur coloration, leurs fleurs mâles, la simplicité d'organisation de leur ovule et de leur graine, etc.

Sauf les *Balanophora*, dont on compte une douzaine d'espèces, les genres de cette petite famille sont monotypes[11]. Elle ne comprend donc actuellement que dix-sept ou dix-huit espèces, dont une seule est européenne, le *Cynomorium*; une autre, le *Langsdorffia*, de l'Amérique tropicale, et le *Dactylanthus*, de la Nouvelle-Zélande. Dans l'Afrique tropicale et australe s'observent les trois genres *Sarcophyte*, *Thönningia* et *Mystropetalon*; tandis que tous les *Balanophora* connus sont de l'Asie et de l'Océanie tropicales ou sous-tropicales.

1. Sans pouvoir actuellement insister sur ce point, indiquons les analogies nombreuses qui s'observent entre les Loranthacées et les Balanophorées d'une part et les Conifères de l'autre. On sait que le gynécée de certaines Balanophorées a même été considéré comme un ovule nu, et qu'on a, par conséquent, étendu jusqu'à elles la théorie de la Gymnospermie. C'est par l'étude de l'organe femelle des Balanophorées à placenta central, de leur ovule et de leur embryogénie, qu'on expliquera le mieux les mêmes parties dans les Loranthacées et des Conifères, et réciproquement; de sorte que, comme nous l'avons déjà dit, si ces dernières étaient gymnospermes, il faudrait forcément que les premières fussent aussi considérées comme telles, etc.

2. In *Mém. Mus.*, VIII, 404.

3. J., *Gen.* (1789), 445.

4. Mais il ne fut publié qu'en 1810.

5. In *Act. Holm.*, XXVII.

6. In *Eschw. Journ. Bras.*, II (1818).

7. In *Ann. Nat. Hist.*, I.

8. In *Trans. Linn. Soc.*, XXII.

9. *Loc. cit.*, 21.

10. In *DC. Prodr.*, XVII, 119.

11. Il y a peut-être deux *Mystropetalon*.

Les organes de végétation ont été l'objet de nombreuses recherches [1]. Ces plantes, colorées en blanc, en jaune, en rouge ou en brun, ont généralement une consistance charnue, et leurs tissus sont souvent gorgés d'une substance cireuse [2], d'amidon [3] ou d'un suc astringent qui leur donne certaines propriétés thérapeutiques [4]. Elles sont vivaces ou plus rarement monocarpiques. Leur tige souterraine ou rhizome est tubéreux, simple ou lobé, quelquefois cylindrique et rameux ; il se fixe directement aux racines des plantes nourrices, pénètre leur substance et se rattache à leur tissu de diverses manières [5], sans cependant se fixer à lui par de véritables suçoirs (?). Il est parenchymateux et parcouru dans différents sens [6] par des faisceaux vasculaires, constituant un système parfois très-ramifié et compliqué. La surface des rhizomes porte, dans les *Balanophora*, des papilles qui consistent en masses simples ou divisées de tissu cellulaire, traversées par un pertuis ; elles sont très-nombreuses et en forme de croix dans le *B. dioica*, et on les suppose en rapport intime avec la respiration de la plante [7]. Les véritables stomates n'ont pas été observés ; et il y a rarement des poils, qui existent cependant dans certains *Langsdorffia* et sur les axes florifères du *Thönningia*. M. WEDDELL décrit les faisceaux fibro-vasculaires du rhizome des *Cyno-*

1. TRATT., in *Linnæa*, III, 194. — UNGER, in *Ann. Wien. Mus.*, II, 38. — GŒPP., in *Nov. Acta Acad. nat. Cur.*, XVIII, Suppl. I, 229 ; XXII, 117. — POLECK, *ibid.*, XXII, 161. — GRIFF., in *Trans. Linn. Soc.*, XX, 96. — WEDD., *Mém. sur le Cynomorium* (voy. p. 503, note 3). — HOOK. F., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 2, t. 3, 4, 6, 8. — CHAT., *Anat.*, t. 93, 95, 99, 105 (part.). — SOLMS, in *Pringsh. Jahrb.*, VI, 529.

2. M. J. HOOKER a représenté les cellules à cire dans les *Balanophora* (in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, t. 4), et M. EICHLER (in *Mart. Fl. bras.*, *Balanoph.*, t. 2) dans les *Langsdorffia*. Cette substance existe aussi dans le *Thönningia*. On l'a nommée *balanophorium* et *balanophorine*. Elle rend le *L. hypogæa* tellement combustible, qu'on en fait des cierges (*siejos*) à Bogota et des torches dans plusieurs localités de la Colombie.

3. Dans les *Cynomorium*, *Sarcophyte*, *Mystropetalon*.

4. Le *Cynomorium coccineum* donne par pression un suc rougeâtre, amer et styptique, que BOCCONE a préconisé comme astringent dans les cas de plaies, contusions, hémorrhagies, dysenteries, etc. On a dit que les chevaliers de Malte en préparaient un remède puissant contre les blessures de guerre. On en a fait un opiat pour les dents, une décoction astringente, prescrite avec succès, dit-on, contre les blennorrhagies et les ulcères vénériens (« *raritate et usu nulli secundus* » BOCC.).

5. M. J. HOOKER a classé les Balanophorées, au point de vue de leur mode d'insertion sur la plante nourrice, en trois groupes : celles où les faisceaux vasculaires de la racine nourricière se terminent d'une manière définie dans le tissu du parasite, à quelque distance du point d'insertion, les systèmes vasculaires des deux plantes n'étant nulle part en rapport immédiat ; celles dans lesquelles la connexion a lieu entre le parasite et la nourrice par l'intermédiaire seulement d'un tissu cellulaire ; celles dans lesquelles les faisceaux de la racine nourricière se continueraient avec ceux du rhizome. M. WEDDELL a fait voir que les deux derniers modes se trouvaient réunis dans le *Cynomorium*. Il décrit, dans ce dernier, des radicelles-suçoirs et des tubercules-suçoirs. Les premières n'ont qu'un faisceau vasculaire central. Les derniers répondent aux greffes qui ont lieu sur les racines plus grosses. « Rien de plus variable que la disposition des tissus dans ces greffes. »

6. La disposition des faisceaux devient plus régulière dans les rhizomes cylindriques.

7. JUNGHUHN dit (in *Nov. Acta*, XVIII, Suppl., 223), et cette observation a été partout répétée, que le *B. glabra* ne porte point de ces papilles, sauf dans les cas où il pousse sur la même racine que le *B. elongata*.

morium [1] comme « nombreux, filiformes, droits ou légèrement flexueux et irrégulièrement disséminés au sein du tissu cellulaire, de manière à simuler assez exactement les faisceaux de même nature d'une tige de Monocotylédone, dont ils se distinguent toutefois par leur parallélisme ». Il a vu ces faisceaux se continuer du corps du rhizome dans ses ramifications. Le faisceau est formé de deux sortes d'éléments : des cellules allongées, analogues à de jeunes fibres ligneuses et renfermant de la fécule ; et, vers la partie la plus rétrécie du faisceau, des vaisseaux rayés ou scalariformes et passant même aux vaisseaux réticulés. Le parenchyme d'un grand nombre de Balanophoracées est parsemé de cellules ou fibro-cellules scléreuses ou pierreuses, ponctuées, et à parois traversées, suivant leur épaisseur, par de nombreux canaux; elles abondent surtout dans le rhizome du *Langsdorffia hypogæa*, certains *Balanophora*, etc. Dans le *Langsdorffia*, M. Eichler [2] a vu les branches du rhizome formées d'un parenchyme constitué par des cellules allongées dans le sens vertical, et parcouru dans sa longueur par vingt à trente faisceaux fibro-vasculaires ténus, disposés sur une section transversale en cercle ou en ellipse, suivant que l'organe est cylindrique ou comprimé, à peu près également éloignés du centre et de la surface, anastomosés çà et là, mais répondant au plan d'organisation générale des Dicotylédones. Les vaisseaux sont lâchement réticulés, rayés ou ponctués, mais non annelés ou spiralés. Des cellules prosenchymateuses, contenant du protoplasma et des cytoblastes volumineux, sont interposées aux vaisseaux. Unger a nommé ce tissu *pseudoparenchyme*. Le tissu cellulaire est allongé dans le sens vertical et consiste en éléments plus petits vers la surface. Ceux qui sont tout à fait superficiels s'allongent souvent en poils subulés, formés de deux cellules placées bout à bout. Les cellules molles du parenchyme sont ordinairement ponctuées.

M. J. Hooker [3] a résumé et vérifié les principaux points de la structure intime des *Balanophora* [4]. Il pense que dans plusieurs espèces de ce genre, le rhizome ne cesse de s'accroître pendant plusieurs années, et qu'après avoir émis de nombreux rameaux florifères en une seule saison, il meurt l'automne suivant, tandis que dans le *B. involucrata*, par exemple, le rhizome peut vivre longtemps et fleurir chaque année. Il faut plusieurs semaines à l'axe aérien pour sortir du rhizome et porter des fleurs. Les

1. In *Arch. Mus.*, X, 277, t. 26.
2. Eichl., in *Mart. Fl. bras.*, *Balanoph.*, t. 2, fig. 3, 5, 6, 11. — Hook. f., in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, t. 2.
3. Hook. f., *loc. cit.*, 13, t. 2, fig. 4.
4. Voyez aussi, sur cette question, le mémoire cité plus haut de Gœppert, principalement la planche II, fig. 28** et 30*.

Balanophora sont de bons exemples d'un type dans lequel le tissu vasculaire du parasite est continu avec celui de la racine, et M. J. HOOKER a vu, dans des pieds macérés de *B. dioica*, les faisceaux vasculaires, devenus consistants à l'époque de la végétation, se grouper en masses continues depuis la base même des divisions de la plante dans le rhizome jusque dans l'inflorescence. La racine de la plante sur laquelle vit le *B. fungosa* étant dépourvue de moelle, il a vu les branches qu'elle semble envoyer dans les parasites pourvues d'une moelle, et le bois de ces branches s'arrêter brusquement à quelque distance de la base du rhizome. Quant aux branches, terminées en masses cylindriques de tissu cellulaire, elles renfermaient un petit nombre de vaisseaux rayés ou imparfaitement spiralés. M. J. HOOKER a rejeté l'opinion de GOEPPERT et de UNGER, qui considèrent le rhizome des *Balanophora* comme un corps intermédiaire à la plante nourrice et au parasite. Dans un *B, involucrata* en germination, il a observé dans l'axe du rhizome des lignes pâles et transparentes, formées de cellules allongées, sans cire ni noyaux, entourant des rudiments de faisceaux vasculaires ; et, sans en avoir vu d'exemples, il présume que ces faisceaux descendent de là vers le système vasculaire de la racine.

Le rhizome manque le plus souvent d'appendices; quelquefois cependant il porte des écailles. Les appendices des rameaux aériens [1] sont de diverses sortes. A leur base se trouve une sorte d'étui ou volva qui a été comparée, quoique à tort, à celle des Champignons supérieurs. Plus haut, les écailles qui remplacent les feuilles sont alternes, opposées, libres ou plus rarement connées [2]. Souvent elles font défaut sur une assez grande portion ou sur toute l'étendue du rameau, au-dessous de l'inflorescence. A son niveau, au contraire, les écailles reparaissent ordinairement, enveloppant souvent toute l'inflorescence dans son jeune âge, puis changeant de caractère, et devenant étroites ou claviformes au-dessous des fleurs, peltées quelquefois au niveau des groupes floraux secondaires, comme il arrive dans les *Cynomorium*. Souvent les bractées et les bractéoles font défaut au-dessous des fleurs femelles.

1. Ceux-ci sortent souvent du rhizome à la façon d'un bourgeon adventif.

2. Dans le *Balanophora involucrata* HOOK. F. (in *Trans. Linn. Soc.*, XXII, 30, t. 4-7).

GENERA

1. **Balanophora** Forst. — Flores monœci v. diœci. Flos masculus : perianthium 3-6-phyllum (coloratum), raro 2-phyllum, valvatum. Stamina perianthii foliolis numero æqualia v. plura (usque ad 60; locelis crebris sub-6-gonis, singulatim 1-rimosis), in capitulum connata ; filamentis in columnam centralem connatis ; antheris 1-2-locularibus, subrotundis transverseque rimosis v. hippocrepiformibus, nunc linearibus erectis, longitudinaliter rimosis v. 6-gonis rimosisque. Flos fœmineus nudus; germine ovoideo, in stylum gracilem apice attenuato, 1-loculari. Ovulum 1, sub apice loculi funiculo brevi (1-cellulari) insertum, descendens, anatropum paucicellulosum ; integumento 0. Fructus nucamentaceus; exocarpio tenui subcrustaceo; putamine duro, 1-spermo. Semen putaminis cavitatem arcte explens, descendens ; albumine copioso grandicelluloso, oleoso; embryone superiore minimo subrotundo paucicelluloso. — Plantæ carnosæ fungiformes parasiticæ (coloratæ); rhizomate tuberoso v. elongato stellato-lenticellato, simplici v. lobato ramosove; ramis floralibus e rhizomate prorumpentibus aeriis, basi volva vaginatis, squamis imbricatis alternis v. raro oppositis, liberis v. connatis, munitis v. superne nudatis; floribus in spicam v. capitulum globosum v. elongatum rarius clavatum terminalem dispositis; inflorescentia 1-2-sexuali; floribus masculis in 2-sexuali inferioribus, majusculis pedicellatis; fœmineis minimis, in inflorescentia 2-sexuali superioribus, breviter in axibus secundariis racemosis v. spicatis, nunc subverticillatis « et cum iis in stratum subhomogeneum quasi velutinum et minute granulatum conspirantibus », ebracteatis; axibus secundariis parvis, apice haud florigeris et in corpus clavatum (spadicellum) dilatatis. (*Asia et Oceania calid.*) — *Vid. p.* 500.

2? **Dactylanthus** Hook. f. — Flores diœci nudi; masculi e staminibus 1, 2 constantes; filamentis brevissimis; antheris subovoideis, 2-rimosis. Flores fœminei e gynæceo nudo (*Balanophoræ*) constantes; structura interiore fructibusque haud notis. — Planta carnosa parasitica, adspectu *Balanophoræ;* rhizomate (amyligero?) tuberoso, irregulariter lobato; ramis aeriis floralibus 1-sexualibus; volva basilari brevi; squamis imbricatis, ovatis v. oblongis, persistentibus; inflorescentia terminali e spadicellis amentiformibus ebracteatis in corymbum (?) subrotundum dispositis constante; floribus (minimis) ebracteatis. (*N.-Zelandia.*) — *Vid. p.* 502.

3. **Sarcophyte** Sparm. — Flores diœci. Flos masculus: perianthium 3-4-lobum; lobis intus concavis, valvatis v. subinduplicatis. Stamina 3, 4, foliolis perianthii opposita cumque eis basi adnata; filamentis cylindricis erectis; antheris terminalibus capitatis multilocellatis; locellis irregulariter poricidis. Flos fœmineus nudus. Germen breve sessile, stylo brevi discoideo papilloso coronatum, 1-loculare, 1-3-ovulatum; ovulis descendentibus anatropis subovoideis, ad saccum amnioticum reductis (?); funiculo brevi, 1-cellulari. Fructus parce drupaceus (germini subsimilis pauloque major); putamine obtuse 3-gono. Semen 1, descendens, pericarpii cavitatem arcte explens; albumine grandicelluloso oleoso; embryone subcentrali globoso parvicelluloso oleoso. — Planta carnosa (colorata); rhizomate tuberoso plerumque lobato, esquamato; ramis aeriis floriferis, basi volva brevi vaginatis; squamis persistentibus; floribus in racemum (?) terminalem bracteato-ramosum dispositis; ramis secundariis ebracteatis flores masculos solitarios v. fœmineos capitatos imaque basi inter se connatos gerentibus. (*Africa austr.*) — *Vid. p.* 502.

4. **Mystropetalon** Harv. — Flores monœci. Flos masculus: perianthium 3-phyllum; foliolis unguiculatis cochleato-subspathulatis inæqualibus, basi connatis, valvatis; posticis 2 altius connatis; antico paulo breviore angustiore. Stamina 3, foliolis perianthii opposita; antico sterili minore v. vix conspicuo; posticis 2 fertilibus; filamentis gracilibus, basi perianthio adnatis; antheris ovoideis extrorsis, versatilibus; loculis 2, 2-locellatis, longitudinaliter rimosis. Gynæceum rudimentarium sterile. Flos fœmineus: receptaculum ovoideum concavum, germen intus adnatum fovens perianthiumque superum margini insertum gerens; foliolis 3, basi in urceolum v. tubum connatis, superne liberis. Stamina sterilia 3.

foliolis opposita, minuta, v. 2, foliolis posticis opposita; tertio minimo v. 0. Germen inferum, 1-loculare; stylo gracili cylindrico elongato, apice capitato stigmatoso, subintegro v. vix 3-lobo. Ovula 1-3, descendentia, funiculo brevi 1-cellulari inserta, anatropa, ad saccum amnioticum (?) reducta. Fructus parce drupaceus; putamine tenui. Semen 1, descendens; albumine carnoso oleoso grandicelluloso; embryone superiore ovoideo parvicelluloso oleoso. — Plantæ carnosæ (coloratæ) parasiticæ, amyligeræ; rhizomate...?; ramis floralibus aeriis squamigeris; floribus in spicam terminalem 2-sexualem dispositis; masculis superioribus; fœmineis inferioribus numerosioribus, 1-bracteatis; bracteolis lateralibus 2; inflorescentiæ parte fœminea quam mascula multo longiore. (*Africa austr.*) — *Vid. p.* 502.

5. **Cynomorium** Micheli. — Flores polygami. Floris masculi receptaculum breve; perianthii (?) foliolis 1-8, sæpius inæquali-distantibus bracteiformibus lineari-clavatis (coloratis). Stamen 1, posticum [vel raro (?) 2]; filamento gracili erecto subulato; anthera introrsa, versatili; loculis 2, introrsis, 2-locellatis, longitudinaliter rimosis. Germen rudimentarium oblongo-clavatum canaliculatum, apice obtusum. Floris fœminei receptaculum ovoideum valde concavum, intus germen adnatum fovens, ad marginem v. sub margine perianthii foliola bracteiformia iis floris masculi similia (nunc rarius 0) gerens. Germen inferum, 1-loculare; stylo simplici stigmatoso. Ovulum 1, ∞-cellulare, sub apice loculi insertum, descendens, incomplete anatropum; micropyle deorsa; integumento simplici. Flos hermaphroditus fœmineo similis; stamine 1 (ut in flore masculo) epigyno, perianthio interiore. Fructus nucamentaceus; pericarpio tenui subcoriaceo. Semen 1, descendens, loculum explens; testa crassiuscula; albumine copioso subcorneo oleoso; embryonis ovoidei radicula acuta micropylem spectante; cellulis parvis oleosis. — Planta carnosa parasitica (rubra); rhizomate tuberoso ramoso, processubus radiciformibus forma variis vestito; ramis floralibus aeriis squamigeris, ex parte nudatis; floribus in spicam cylindricam v. oblongo-ovoideam terminalem dispositis; masculis in receptaculo communi sessilibus; hermaphroditis et fœmineis in axibus secundariis parvis paucis, racemoso-cymosis (?), bracteatis. (*Reg. medit. europ.*, *afric. et asiat.*, *Oriens*, *Soungaria*, *ins. Canar.*) — *Vid. p.* 503.

6? **Langsdorffia** Mart. — Flores monœci. Flos masculus : perianthium 2-3-merum (coloratum); foliolis ovatis marginatis concavis, val-

vatis; anticis 2; tertio autem postico. Stamina foliolis numero æqualia iisque opposita; filamentis in columnam cylindricam connatis; antheris dorso cohærentibus, extrorsis, 2-locularibus, 4-locellatis; rimis 2 longitudinalibus, apice confluentibus. Floris fœminei receptaculum cavum lineari-prismaticum tubulosum intusque germen adnatum fovens, superne in marginem epigynum (perianthium?) irregularem productum. Stylus 1, terminalis cylindricus simplex, a medio stigmatosus. Ovulum in loculo 1, descendens (?); micropyle extrorsum supera. Fructus apice styli cicatrice umbilicatus, parce drupaceus; putamine duriusculo. Semen putamen explens; albumine copioso grandicelluloso oleoso; embryone subgloboso axili, centro altius sito, parvicelluloso. — Planta carnosa parasitica (colorata), plus minus pilosa; rhizomate tuberoso lobato; ramis nunc longe cylindricis, repentibus v. adscendentibus; ramis floralibus aeriis, basi volva lobata cinctis, altius squamis imbricatis acutatis vestitis; floribus in spicas v. capitula 1-sexualia terminalia ovoidea v. subglobosa dispositis; masculis liberis ebracteatis pedicellatis (gynæceis abortivis nunc passim intermixtis); fœmineis sessilibus ebracteatis, superne v. longitudine tota inter se coalitis. (*America trop. utraque*) — *Vid. p.* 504.

7.? **Thönningia** Vahl. — Flores diœci (fere *Langsdorffiæ*). Flos masculus : perianthium (?) e squamulis 2-6 dissitis lineari-subulatis constans. Stamina 3-6, 1-adelpha; columna crassa conica v. fusiformi; antheris extrorsis, 2-locularibus, 4-locellatis, 2-rimosis; valvis tenuibus. Flores fœminei (extus *Langsdorffiæ*); perianthio (?) epigyno longiore tubuloso; structura interiore (ut fructuum) ignota. — Planta carnosa parasitica (rubra); rhizomate (« e centro tuberoso? ») ramoso; ramis repentibus cylindricis tomentosis; ramis floriferis aeriis e rhizomatis ramis v. lobis lateraliter erumpentibus (« adventitiis ») ; volva, squamis, inflorescentia terminali cæterisque (ubi notis) *Langsdorffiæ*. (*Africa trop. occ.*). — *Vid. p.* 505.

ADDITIONS ET CORRECTIONS.

Page 18, fig. 33. — Substituer la figure ci-contre à celle qui représente la coupe longitudinale de la fleur femelle du *Buxus sempervirens* et qui est inexacte, attendu que la coupe médiane verticale doit passer entre les deux ovules en les laissant entiers, et non par l'axe de l'un d'eux.

Buxus sempervirens.

Fig. 33. Fleur femelle, coupe longitudinale.

Page 21, note 11. — Nous avons établi (in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 113) que le genre *Cienkowskia* est syn. de *Patagonula* (Cordiées).

Page 37, note 3. — Ajoutez : *Boaria* (MOL. — DC., *Prodr.*, III, 299), syn. de *Maytenus*.

Page 42, n. 25. — Sur le *Glossopetalum*, ajoutez : A. GRAY, in *Proceed. Amer. Acad.*, XI, 73 (Sapindacées ?).

Page 44, ajoutez : n. 29 *bis :*

Macgregoria F. MUELL. (in *Nuovo Giorn. bot. ital.* (1873), 128 ; *Fragm. Phyt. Austral.*, VIII, 160). — Flores hermaphroditi ; receptaculo brevissime cupulari. Sepala 5, imbricata, persistentia. Petala 5, alterna, multo longiora, vix perigyna, imbricata v. torta, decidua. Stamina 5, alternipetala ; filamentis brevissimis erectis ; antheris basifixis erectis oblongis, introrsum 2-rimosis ; connectivo ultra loculos in glandulam parvam producto. Germen liberum, 5-lobum ; carpellis distinctis subliberis ; stylis in columnam brevem connatis, mox liberis lineari-subulatis ; columna supra germina in membranam tenuem calyptriformem dilatata. Ovula in carpellis solitaria suberecta ; micropyle infera, demum laterali. Carpella in fructu 3-5, libera, indehiscentia ; seminis suberecti albumine carnoso ; embryonis axilis albumini subæqualis cotyledonibus plano-convexis ; radicula brevi infera. — Herba annua glabra ; foliis alternis linearibus ; floribus in racemos terminales dispositis ; pedicellis basi bracteatis. (*Australia centr.*)

Spec. 1 (*M. racemigera* F. MUELL.) *Stackhousieas*, nostro sensu, cum *Flœrkeis* ex Ord. *Geraniacearum* comm et as. *Flœrkea* imprimis differt seminibus exalbuminosis.

Page 44, ajoutez :

III. GOUPIEÆ.

Goupia AUBL. — Flores hermaphroditi ; receptaculo brevi. Calyx brevis, 5-lobus ; præfloratione imbricata. Petala 5, alterna, calyce multo longiora, induplicato-valvata, ad apicem inflexum longe attenuata summoque apice subspathulata. Discus cupularis, petalis interior, breviter 5-lobus ; lobis oppositipetalis. Stamina 5, alternipetala, sinubus disci inserta ; filamentis brevissimis erectis ; antheris subovatis introrsis, 2-locularibus, 2-rimosis ; connectivo ultra loculos producto ibique valde setoso. Germen liberum sessile depressum, 5-loculare ; loculis oppositipetalis ; stylis 5, excentricis, stellatim divaricatis arcuato-subulatis. Ovula in loculis ∞, 2-seriatim placentæ subbasilari angulo interno insertis, adscendentibus v. subhorizontalibus. Fructus baccatus parvus subglobosus. Semina pauca, adscendentia ; testa crassa ; embryonis axilis arcuati cotyledonibus oblongis ; radicula cylindrica ; albumine carnoso. — Arbuscula glabra ; foliis alternis petiolatis, integris coriaceis venosis, sub-3-plinerviis ; stipulis minutis, caducis ; floribus in umbellas (spurias ?) axillares pedunculatas dispositis ; pedicellis gracilibus ; alabastris conicis. (*Guiana.*) — *Vid.* p. 10.

Les chiffres des séries suivantes deviennent : IV, *Azimeæ;* V, *Hippocrateæ*; VI, *Buxeæ* ; VII, *Geissolemeæ.*

Page 47, ajoutez :

IV *bis*. OLINIEÆ.

Olinia THUNB. — Flores hermaphroditi ; receptaculo valde concavo, inferne intus germen adnatum fovente supraque in tubum longe producto ; ostio circa perianthii insertionem extus in annulum brevem subintegrum v. obscure sinuatum producto. Sepala 4-5, receptaculi fauci inserta subspathulata (colorata), basi intus pilosa, valvata. Petala 4-5, cum sepalis inserta alternantiaque, brevia squamiformia incurva subcucullata, valvata. Stamina totidem oppositipetala ; filamentis brevibus incurvis ; antheris parvis, 2-dymis; connectivo ultra loculos (introrsum rimosos) in glandulam cupuliformem producto. Germen inferum, imo receptaculo adnatum, 3-5-loculare ; stylo erecto, apice subclavato stigmatoso. Ovula in loculis 2-3, adscendentia : micropyle extrorsum infera. Fructus drupaceus, apice truncato areolatus ; putaminibus 3-5, sæpius 1-spermis. Semen adscendens « exalbuminosum ; testa tenuiter coriacea ; embryonis axilis cotyledonibus irregulari-convolutis ; radicula infera brevi. » — Frutex glaber ; foliis oppositis petiolatis integris penninerviis coriaceis ; floribus in cymas axillares breves, sæpius 3-chotomas, dispositis. (*Africa austr.*) — *Vid. p.* 437.

Pages 101-103, ajoutez : H. BN, in *Adansonia*, XI, 313, 326 :

Aquilaria, p. 314.

Gonistylus, p. 314, 327. Ce genre, qui a en même temps des rapports avec les Tiliacées et les *Microsemma*, renferme jusqu'ici deux espèces de l'Archipel Indien.

Octolepis, p. 314, 315.

Phaleria, p. 316, 328. Il est démontré que M. DECAISNE a fait, sans aucune raison, avec des espèces de ce genre unique, des *Drimyspermum*, des *Leucosmia* et des *Pseudais*, entre lesquels il a, suivant son habitude, établi des différences imaginaires.

Page 124. *Synaptolepis*. M. OLIVER a décrit in *Hook. Icon.*, t. 1194) une autre espèce de *Synaptolepis*, remarquable par ses feuilles alternes (*S. alternifolia*).

Page 164, note 12. — Aux genres douteux de cette famille, ajoutez : *Aspidanda* (HASSK., *Cat. Hort. bogor.*, ed. nov., 47 ; in *Bot. Zeit.* (1856), 803 ; in *Flora* (1857), 532), syn. de *Ryparia cæsia* BL., et qui, d'après M. MUELLER D'ARGOVIE (in *DC. Prodr.*, XV, p. II, 1258), est peut-être une Artocarpée.

Page 197, note 2, ajoutez : *Bot. Mag.*, t. 5795, 5908.

Page 213, n. 60, ajoutez : F. DARWIN, On the glandular bodies of *Cecropia peltata* (in *Journ. Linn. Soc.*, XV, 398).

Page 217, ajoutez : H. BAILLON, *Recherches organogéniques sur les Amentacées* (in *Compt. rend. Assoc. franç.* (1875), 756, t. 11, 12 ; in *Adansonia*, XII, 1).

Page 260, note 1, ajoutez : *Argyrodendron* KL. (in *Pet. Moss.*, *Bot.*, 101) est, d'après M. MUELLER D'ARGOVIE (in *DC. Prodr.*, XV, p. II, 700), par une de ses espèces (*A. Petersii* KL.), syn. de *Combretum.*

Page 262, note 2, ajoutez : H. BN, in *Adansonia*, XI, 379.

Page 279, note 2, ajoutez : H. BN, in *Adansonia*, XI, 378.

Page 281, note 6, ajoutez, parmi les espèces de *Terminalia*, le *Croton Benzoe* L., *Mat. med.*, 297 (DC., *Prodr.*, III, 11).

Page 294, note 8, ajoutez : H. BN, in *Adansonia*, XI, 376.

Page 303, note 12, ajoutez : H. BN, in *Adansonia*, XI, 374.

Page 362, n. 31, aioutez : E. TISON, in *Bull. Soc. Linn. Par.*, 102.

Page 364, n. 34, ajoutez : TH. IRMISCH, *Ein. Beob. an* Eucalyptus Globulus, in *Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss.*, Bd XLVII (1876) ; et sur les usages de cette espèce : *Chemical Products of the* Eucalyptus, in *Journ. of allied Science*, ed. by SIMMONDS, VII, 148 (oct. 1876).

Pages 371, 372, ajoutez : MIERS, *On Barringtoniaceæ* (in *Trans. Linn. Soc.*, ser. 2, I (1875), 47 : *Barringtonia* (*loc. cit.*, 54, 55, t. 10).

Agasta Miers (*loc. cit.*, 54, 59, t. 11, 12). Genre proposé pour les *Barringtonia splendida* Soland., *macrophylla* Miq., *speciosa* Wight et Arn.

Butonica (*loc. cit.*, 54, 59, t. 13, 14).

Stravadium (*loc. cit.*, 54, 80, t. 17).

Planchonia (*loc. cit.*, 54, 90, t. 18).

Careya (*loc. cit.*, 54, 95, t. 16, 17).

Doxoma Miers (*loc. cit.*, 54, 99, t. 15). Genre proposé pour les *Careya pendula* Griff., *Stravadium cochinchinense* Bl., *Barringtonia cylindrostachya* Griff., *B. rosea* Wall., *B. sarcostachys* Wall., *B. sumatrana* Miq., *B. neo-caledonica* Vieill., *Vriesii* Teysm., etc.

Petersia (*loc. cit.*, 54, 107, t. 18).

Megadendron Miers (*loc. cit.*, 54, 109, t. 15, 16). Genre proposé pour les *Barringtonia macrocarpa* Hassk. et *timorensis* Bl.

Chydenanthus Miers (*loc. cit.*, 54, 111). Genre proposé pour le *Barringtonia excelsa* Bl.

Page 414, note 5. M. J. Hooker (in *Journ. Linn. Soc.*, XIV, 485) donne le nom de *Garcinia Hanburyi* à cette variété. Les fleurs du *G. pictoria* Roxb. étant pédicellées, c'est ce dernier nom qui devrait peut-être être adopté, si l'espèce était réellement distincte.

TABLE DES GENRES ET SOUS-GENRES

CONTENUS DANS LE SIXIÈME VOLUME[1]

Abbevillea Berg. 352
Abelicea Bell. 185
Acanthinophyllum Allem. 200
Acanthochlamys Spach. 224
Acca Berg. 358
Achymus Soland. 195
Acicalyptus A. Gray. 355
Acmena DC. 354
Acrandra Berg. 353
Acrossanthes Presl. 379
Actegeton Bl. 13
Actinodium Schau 367
Adamaram Rheed. 280
Adambea Lamk. 452
Adenaria H. B. K. 448
Adenosepalum Spach. 383
Adenotrias Spach. 385
Adholphia Meissn. 90
Aetia Adans. 260
Agallochum Rumph. 100
Agssizia Spach. 461
Agasta Miers. 516
Agathisanthes Bl. 268
Agonis DC. 357
Alangium Lamk. 283
Alaternus T. 52
Alcanna Gærtn. 453
Alicastrum P. Br. 208
Allæanthus Thw. 194
Allanblackia Oliv. 420
Allantoma Miers. 376
Alnaster Endl. 221
Alnaster Spach. 221
Anus T. 254
Allphitonia Reiss. 78
Alatea R. et Pav. 32
Amanella Miq. 439
Ameletia DC. 439
Ammania Houst. 456
Ampalis Boj. 190
Ampelocera Kl. 189
Anaclissa Endl. 99
Anamomis Griseb. 306
Anandrogyne Pl. et Tri. 395
Ancistrolobus Spach. 382
Androgyne A. DC. 230
Androsæmum All. 384
Androstylium Miq. 392
Aneuriscus Presl. 399
Angolam Adans. 268
Angolamia Scop. 268
Angophora Cav. 365
Anisophyllea R. Br. 304
Anisophyllum Don. 293
Anisotes Lindl. 428
Anogeissus Wall. 280
Anogra Spach. 460
Anstrutheria Gardn. 304
Antherylium Vahl. 451
Anthodiscus Mart. 46
Anthodon R. et Pav. 46
Antiaris Lesch. 203
Aphananthe Pl. 188
Aphanomyrtus Miq. 333
Apoterium Bl. 407
Aquilaria Lamk. 121
Argyrodendron Kl. 515
Arillastrum Panch. 363
Arjuna Jones. 452
Arrudea A. S.-H. 392
Arthrosolen C. A. Mey. 138
Artocarpus L. 199
Arungana Pers. 381
Ascyrum L. 385
Aspidandra Hassk. 515
Aspidocarpus Neck. 81
Astartea DC. 358
Asteranthos Desf. 377
Asterocarpus Eckl. et Zeyh. 38
Asteromyrtus Schau. 359
Astræa Schau. 370
Astrothecra Miers. 392
Ataxandria Benth. 357
Aubletia Gærtn. 373
Aubletia Lour. 81
Aulacocarpus Berg. 356
Aulomyrcia Berg. 350
Avellana Bauh. 224
Azima Lamk. 44

Babingtonia Lindl. 358
Backhousia Hook. et Harv. 365
Badamia Gærtn. 280
Bæckea L. 358
Bagassa Aubl. 201
Balanophora Forst. 510
Balanops H. Bn. 258
Balaustion Hook. 358
Balboa Pl. et Tri. 396
Ballardia Montrouz. 363
Balsamaria Lour. 407
Balsamona Vandell. 450
Banava Camell. 452
Banksia Domb. 450
Banksia Forst. 136
Baraultia Steud. 288
Barraldeia Dup.-Th. 300
Barringtonia Forst. 371
Baumannia Spach. 460
Beaufortia R. Br. 360
Beauharnoisia R. et Pav. 398
Bejuco Loefl. 11
Belvala Adans. 134
Belvisia Desvx. 328
Berchemia Neck. 78
Bertholletia H. B. 376
Bertolonia Spreng. 398
Betula T. 254
Betulaster Reg. 220
Betulaster Spach. 219
Bhesa Ham. 39
Billottia R. Br. 357
Billottia Colla. 360
Blackstonia Scop. 399
Bleekrodea Bl. 198
Blennoderma Spach. 461
Blepharistemma Wall. 303
Blepharocalyx Berg. 306
Blepharochlamys Presl. 502
Boaria Griseb. 514
Boisduvalia Spach. 469
Boscia Velloz. 129
Bosqueia Dup.-Th. 207
Bosscheria Vr. et Teysm. 209
Botryoropis Presl. 323
Brachysiphon A. Juss. 99
Brathydium Spach. 385
Brathys Mut. 385
Brebissonia Spach. 467
Brindonia Dup.-Th. 403
Britoa Berg. 352
Brocchia Maur. 48
Brosimum Sw. 208
Broussonetia Vent. 192
Bruguiera Lamk. 300
Bucephalon Plum. 192
Buceras P. Br. 280
Buchenavia Eichl. 280
Bucida L. 283
Burchardia Neck. 350

[1] Pour les genres conservés par nous, cette table renvoie toujours à la caractéristique latine du *Genera*. Là le lecteur trouvera un autre renvoi à la page où le genre est analysé et discuté.

Bureava H. Bn. 260
Butonica J. 323
Buxus T. 47

Cacoucia Aubl. 260
Cahotia Karst. 395
Cajuputi Adans. 359
Calaba Plum. 407
Calius Blanco. 164
Callæocarpus Miq. 234
Callistemon R. Br. 359
Calophylica Presl. 85
Calophyllum L. 425
Calopyxis Tul. 260
Calothamnus Labill. 360
Calucechinus Hombr. 234
Calusparassus Hombr. 234
Calycampe Berg. 350
Calycolpus Berg. 307
Calycopteris Lamk. 280
Calycorectes Berg. 356
Calycothrix Meissn. 369
Calylophis Spach 460
Calylophus Spach. 460
Calymmatanthus Schau. 368
Calyplectus R. et Pav. 454
Calypso Dup.-Th. 46
Calyptranthes Sw. 352
Calyptranthus J. 352
Calyptromyrcia Berg. 350
Calyptropsidium Berg. 353
Calysaccion Wight. 423
Calysericos Eckl. et Zeyh. 125
Calythrix Labill. 369
Cambea Ham. 372
Cambogia L. 403
Campomanesia R. et Pav. 352
Camptotheca Dcne. 282
Campylopus Spach. 385
Campylosporus Spach. 385
Campylostemon Welw. 46
Canalia Schm. 125
Cannabis T. 215
Canotia Torr. 42
Caprificus Gasp. 209
Capura L. 132
Carallia Roxb. 288
Cardiogyne Bur. 194
Cardiolepis Rafin. 52
Careya Roxb. 372
Carica Miq. 209
Cariniana Casar. 374
Carpinites Ung. 247
Carpinus T. 257
Caryophyllus T. 354
Caryospermum Bl. 39
Cassine L. 34
Cassine Mill. 33
Cassipourea Aubl. 303
Castanea T. 257
Castaneopsis Bl. 230
Castanopsis Don. 234
Castilloa Cervant. 204
Catalissa Miers. 410
Catalium Ham. 288
Catappa Gærtn. 280
Catha Endl. 36
Catha Forsk. 31
Cathastrum Turcz. 36
Catinga Aubl. 354
Caturus Lour. 193
Ceanothus L. 80
Cecropia Loefl. 213
Celastrus L. 36
Celtis T. 186
Cenchramidea Presl. 393
Cephalotrophis Bl. 193
Ceratostachys Bl. 268
Cercodea J. 474
Cercodia Murr. 474
Cercophora Miers. 375
Ceriops Arn. 299
Cerocarpus Hassk. 355
Cerquieria Berg. 350
Cerroides Spach. 230
Cervispina Mœnch. 68
Chætacme Pl. 189
Chamæjasme Amm. 132
Chamælaucium Desf. 366
Chamænerium Tausch. 464
Chamissonia Link. 461
Cheynia Drumm. 358
Chicarronia A. Rich. 281
Chiratia Montrouz. 373
Chlamydanthus C. A. Mey. 133
Chlamydobalanus Endl. 230
Chloromyron Pers. 423
Chlorophora Gaudich. 193
Chrysochlamys Poepp. 420
Chrysoliga W. 447
Chrysorrhoe Lindl. 368
Chrysostachys Pohl. 260
Chuncoa Pav. 281
Chydenanthus Miers. 516
Chylisma Spach. 461
Chymococca Meissn. 134
Chytraculia P. Br. 352
Chytralia Adans. 352
Chytroma Miers. 376
Cienkowskia Reg. et Rach. 514
Circæa L. 495
Clarisia R. et Pav. 215
Clarkia Pursh. 491
Clavimyrtus Bl. 354
Cleistocalyx Bl. 355
Clercia Velloz. 46
Clethropsis Spach. 221
Cloezia Br. et Gr. 363
Clusia L. 418
Clusianthemum Vieill. 403
Clusiastrum Pl. et Tri. 393
Clusiella Pl. et Tri. 419
Cneoroides Spach. 131
Coapia Pis. 379
Coccifera Spach. 230
Cochlanthera Chois. 395
Coleophora Miers. 127
Colletia Commers. 89
Colubrina Rich. 77
Comarostigma Pl. et Tri. 404
Combretocarpus Hook. f. 294
Combretum L. 277
Commersonia Sonner. 323
Commersonia Commers. 38
Commirhea Miers. 398
Comptonia Banks. 242
Condalia Cav. 82
Conocarpus Gærtn. 281
Conocephalus Bl. 212
Conophyta Isert. 505
Conothamnus Lindl. 359
Cookia Gmel. 136
Cordylandra Pl. et Tri. 393
Coridium Spach. 383
Cormonema Reiss. 78
Cornelia Arduin. 437
Corylus T. 255
Corynostigma Presl. 463
Coupoui Aubl. 332
Couratari Aubl. 375
Couroupita Aubl. 375
Coussapoa Aubl. 212
Covellia Gasp. 209
Crantzia Sw. 16
Cratericarpium Spach. 460
Cratoxylon Bl. 390
Crematostemon Hort. 448
Crenea Aubl. 441
Criuva Pl. et Tri. 393
Criuvopsis Pl. et Tri. 393
Crocoxylon Eckl. et Zeyh. 33
Crossopetalum P. Br. 34
Crossophyllum Spach. 383
Crossostigma Spach. 465
Crossostylis Forst. 301
Crumenaria Mart. 84
Cryptadenia Meissn. 126
Crypteronia Bl. 455
Cryptostemon F. Muell. 367
Cryptotheca Bl. 439
Cubospermum Lour. 463
Cudrania Tréc. 202
Cudranus Rumph. 202
Cuervea Tri. 11
Cuphea P. Br. 450
Cupheanthus Seem. 354
Cyathodiscus Hochst. 130
Cyclobalanus Endl. 230
Cynomorium Micheli. 512
Cynopsole Endl. 500
Cynoxylon Plum. 266
Cystogyne Gasp. 209

Dactylanthus Hook. f. 511
Dactylopetalum Benth. 303
Dais L. 127
Dantia Pet. 462
Daphnanthes C. A. Mey. 131
Daphne L. 131

Daphnikon Pohl. 11
Daphnobryon Meissn. 135
Daphnopsis Mart. et Zucc. 128
Darwynia Rudg. 366
Davidia H. Bn. 282
Decalophium Turcz. 319
Decaspermum Forst. 350
Decodon Gmel. 447
Demidofia Dennst. 288
Denhamia Meissn. 36
Denhamia F. Muell. 5
Dessenia Adans. 125
Diarthron Turcz. 134
Diatoma Lour. 288
Dicranolepis Pl. 125
Dicranostachys Trec. 214
Didiplis Rafin. 435
Didymeles Dup.-Th. 259
Didymophora Miq. 209
Diplachne R. Br. 368
Diplalangium H. Bn. 270
Diplandra Hook. et Arn. 495
Diplesthes Harv. 46
Diplocos Bur. 196
Diplodon Spreng. 455
Diplomorpha Meissn. 132
Diplusodon Pohl. 455
Dirca L. 130
Discaria Hook. 89
Discostigma Hassk. 404
Disomene Banks et Sol. 480
Distegocarpus S. et Zucc. 225
Ditheca Wight et Arn. 439
Dobera J. 44
Dodecas L. 448
Dolia Adans. 130
Dorstenia Plum. 196
Dorvalia Commers 467
Doxoma Miers. 516
Draparnaudia Montroux. 362
Drapetes Lamk. 135
Drosanthe Spach 385
Drosocarpium Spach. 383
Drymispermum Reinw. 102
Dryoptelea Spach. 139
Dryptopetalum Arn. 301
Duabanga Ham. 452
Dubyæa DC. 455
Dumartroya Gaudich. 193
Duvernaya Desp. 450

Edgeworthia Meissn. 131
Elæodendron Jacq. f. 33
Eliæa Cambess. 390
Ellobium Lilj. 467
Elodea Spach. 385
Elodes Spach. 385
Elsholtzia Rich. 375
Embryogonia Bl. 260
Emmenospermum F. Muell. 15
Encleisocarpon Miq. 230
Encliandra Zucc. 467
Endodesmia Benth. 390
Endonema A. Juss. 99
Enkleya Griff. 125
Entelia R. Br. 439
Enydria Velloz. 477
Epicarpurus Bl. 195
Epichroxantha Eckl. et Zeyh. 125
Epilithes Bl. 478
Epilobium L. 492
Eremæa Lindl. 361
Eremanthe Spach. 383
Eremopyxis H. Bn. 370
Eremosporus Spach. 385
Ericomyrtus Turcz. 358
Eriosolena Bl. 131
Eriosycea Miq. 209
Erosma Booth. 209
Erythrobalanus Spach. 230
Erythrogyne Vis. 209
Eschweilera Mart. 376
Esculus Gay. 230
Eubeaufortia H. Bn. 360
Eubetula Reg. 219
Eucalyptus Lher. 364
Eucastanea H. Bn. 234
Eucastanopsis A. DC. 234
Eucelastrus H. Bn. 37
Euceltis H. Bn. 187
Eucentrus Presl. 36
Eucharidium Fisch. et Mey. 464
Euclissa Endl. 99
Euclusia Pl. et Tri. 393
Eucuphea Koehne. 451
Eudesmia R. Br. 364
Euendonema H. Bn. 99
Eufagus A. DC. 235
Eufuchsia H. Bn. 467
Eugenia Micheli. 354
Eugeniastrum Griseb. 355
Eugeniopsis Berg. 352
Eulinostoma Meissn. 103
Eulobus Nutt. 461
Eumelaleuca H. Bn. 359
Eumyrtus H. Bn. 307
Eunesæa B. H. 447
Euœnothera Torr. et Gr. 461
Euosanthes Cunn. 367
Eupellacalyx H. Bn. 302
Euquapoya H. Bn. 397
Euryomyrtus Schau. 358
Eusalacia H. Bn. 46
Eusarcocolla Endl. 99
Eutristania B. H. 361
Euverticordia Schau. 368
Evonymus T. 30

Fabricia Gærtn. 311
Fagites Ung. 247
Fagus T. 257
Fatioa DC. 452
Fatoua Gaudich. 197
Fatræa J. 280
Faya Webb. 243
Fegonium Ung. 247
Feijoa Berg. 351
Feliciana Cambess. 353
Fenzlia Endl. 351
Ferolia Aubl. 208
Ficus T. 208
Florinda Noronh. 38
Fœtidia Commers. 372
Forsgardia Velloz. 260
Francisia Endl. 367
Frangula T. 52
Frauenhofera Mart. 40
Fremya Br. et Gr. 362
Friedandlia Cham. 455
Fropiera Hook. f. 432
Fuchsia Plum. 493
Funifera Leandr. 129
Funkia Dennst. 278

Galactodendron H. B. K. 208
Gale Bauh. 242
Gallifera Spach. 230
Galoglychia Gasp. 209
Galumpita Bl. 188
Garcinia L. 422
Gaslondia Vieill. 354
Gaura L. 493
Gauridium Spach. 469
Gauropsis Presl. 463
Gayophytum A. Juss. 490
Geissoloma Lindl. 49
Gelpkea Bl. 355
Genetyllis DC. 367
Genoria Pers. 448
Getonia Roxb. 280
Gimbernatia R. et Pav. 281
Ginora L. 448
Ginoria Jacq. 448
Ginoria Sess. et Moç. 447
Gironniera Gaudich. 187
Glaphyria Jack. 311
Glischrocaryon Endl. 476
Glossopetalon A. Gray. 514
Glossopetalum Schreb. 10
Glyptopetalum Thw. 3
Glyschrocolla A. DC. 99
Gnidia L. 125
Gnidium Spach. 131
Godetia Spach. 460
Gomidezia Berg. 350
Gomphanthera Pl. et Tri. 393
Gonatocarpus W. 474
Gongylocarpus Cham. 494
Goniocarpus DC. 474
Gonistylus Teysm. et Binn. 122
Gonjocarpus Koen. 474
Gonocarpus Ham. 260
Gonocarpus Thunb. 474
Gonophyllum Eckl. et Zeyh. 126
Goodallia Benth. 128

Gouania L. 83
Goupia Aubl. 514
Greggia Gærtn. 354
Grias L. 373
Grislea Loefl. 449
Guaiava T. 353
Guapurium J. 354
Guiera Adans. 279
Guiina Crueg. 408
Gunnera L. 498
Gunneropsis Œrst. 480
Gupia J. S.-H. 10
Gustavia L. 374
Gymnagathis Schau. 359
Gymnococca Fisch. et Mey. 136
Gymnosporia Wight et Arn. 36
Gymnothyrsus Spach. 221
Gynotroches Bl. 301
Gyrinops Gærtn. 121
Gyrinopsis Dcne. 101
Gyrolecana Bl. 230

Hæmatostrobus Endl. 505
Hænkea R. et Pav. 37
Haloragis Forst. 497
Hambergera Scop. 260
Hambergeria Neck. 260
Hapalocarpum W. et Arn. 439
Haplopetalum A. Gray. 301
Hargasseria A. Rich. 128
Hargasseria Schied. et Depp. 128
Harmogia Schau. 358
Haronga Dup.-Th. 389
Harongana Lamk. 381
Hartmannia Spach. 460
Hartogia Thunb. 34
Harveya Plant. 130
Hauya Moç. et Sess. 492
Havetia H. B. K. 419
Havetiella Pl. et Tri. 396
Havetiopsis Pl. et Tri. 396
Hebradendron Grah. 403
Hedaroma Lindl. 367
Hedraianthera F. Muell. 36
Heimia Link et Ott. 447
Helianthostylis H. Bn. 202
Helicostylis Tréc. 205
Helinus E. Mey. 84
Hemiptelea Pl. 185
Hemiquapoya Pl. et Tri. 397
Henslowia Wall. 435
Heterogaura Rothr. 494
Heterolæna Fisch. et Mey. 136
Heteropyxis Harv. 441
Heterostemon Nutt. 461
Hexachlamys Berg. 354
Hippocratea L. 45
Hippuris L. 499
Holoptelea Pl. 139
Holosepalum Spach. 383
Holostigma Spach. 461
Homalocalyx F. Muell. 370
Homalospermum Schau. 311
Homoioceltis Bl. 188
Homoranthus Cunn. 367
Horau Adans. 278
Hornschuchia Bl. 382
Hovenia Thunb. 76
Humulus T. 216
Huttum Adans. 323
Hydrolythrum Hook. f. 440
Hylas Bigel. 477
Hypericum Spach. 384
Hypericum T. 391
Hypobrichia Curt. 439
Hypocalymna Endl. 358

Ichthyosma Schlchtl. 502
Ilex Gay. 230
Ilex T. 227
Imbricaria Sm. 358
Inophyllum Burm. 407
Iridaps Commers. 171
Isnardia L. 462
Isophyllum Spach. 385

Jambosia Rumph. 355
Jehlia Hort. 471
Johnia Roxb. 46
Jossinia Commers. 354
Jugastrum Miers. 376
Jungia Gærtn. 358
Jussiæa L. 463

Kalengi Rheed. 161
Kalophyllodendron Vaill. 407
Kamptzia Nees. 363
Kandelia W. et Arn. 300
Kanilia Bl. 300
Karwinskia Zucc. 75
Kayea Wall. 424
Kelleria Endl. 135
Kierschlegeria Spach. 467
Kissosycea Miq. 209
Kneiffia Spach. 460
Kokoona Thw. 32
Kosaria L. 197
Kunzea Reichb. 361
Kurrimia Wall. 39

Lacerdæa Berg. 352
Lachara L. 126
Lachnea Roy. 126
Lachnolepis Miq. 51
Lafoensia Vandell. 454
Lagerstrœmia L. 452
Lagetta L. 129
Laguncularia Gærtn. f. 278
Lamarchea Gaudich. 359
Lamarckia Endl. 33
Lamprophyllum Miers. 407
Lanessania H. Bn. 207
Langsdorffia Mart. 512
Lanigerostemma Chap. 383
Lasiadenia Benth. 127
Lasiodiscus Hook. f. 86
Laurenbergia Berg. 478
Laureola Spach. 131
Lauridia Eckl. et Zeyh. 34
Lavauxia Spach. 460
Lawsonia L. 453
Leandria A. Gray. 307
Lecythis Loefl. 376
Lecythopsis Schr. 375
Legnotis Sw. 303
Leiopyrene Spach. 187
Leiosycea Miq. 209
Leitneria Chapm. 258
Lepidobalanus Endl. 230
Lepidopelma Kl. 48
Leptospermum Forst. 357
Lepurandra Nimm. 203
Leucocarpon A. Rich. 36
Leucocarpus Spruce. 400
Leucosmia Benth. 102
Lhotzkya Schau. 368
Limnopeuce Vaill. 481
Linodendron A. Gray. 128
Linostoma Wall. 123
Lipophyllum Miers. 395
Lithocarpus Bl. 230
Llavea Liebm. 21
Lopezia Cav. 496
Lophogonia Turcz. 234
Lophopetalum Wight. 3
Lophostemon Schott. 361
Lophostoma Meissn. 124
Lotopsis Spach. 187
Loudonia Lindl. 497
Luwdigia L. 491
Ludwigiaria DC. 463
Luma A. Gray. 307
Lumnitzera W. 278
Lupulus T. 162
Lyciopsis Spach. 467
Lygia Fasan. 133
Lysimachia Bauh. 444
Lysimachion Tausch. 465
Lythrocuphea Koehne. 451
Lythrum L. 446

Macahanea Aubl. 410
Macarisia Dup.-Th. 302
Macgregoria F. Muell. 514
Macharisia Endl. 290
Macklottia Korth. 311
Maclellandia Wight. 453
Maclura Nutt. 193
Macoubea Aubl. 410
Macromyrtus Miq. 354
Macrophthalmon Gasp. 209
Macropsidium Bl. 306
Macropteranthes F. Muell. 279
Macrorhamnus H. Bn. 75
Macrostegia Turcz. 136
Maillardia Frapp. 143
Maiten Feuill. 37
Malaisia Blanco. 193

Mammea Plum. 423
Mangle Plukn. 284
Manglesia Lindl. 360
Mangostana Gærtn. 403
Maquira Aubl. 206
Marcorella Neck. 52
Marlea Roxb. 270
Marleopsis H. Bn. 270
Marlieria Cambess. 352
Maurocenia Mill. 33
Maytenus Feuill. 37
Megadendron Miers. 516
Megapterium Spach. 460
Meionectes R. Br. 476
Melaleuca L. 359
Melanium P. Br. 450
Melanocarya Turcz. 3
Melvilla Anders. 450
Menichea Sonner. 323
Meriolix Rafin. 460
Mesua L. 424
Meteorus Lour. 323
Methyscophyllum Eckl. 31
Metrosideros Banks. 362
Mezereum C. A. Mey. 131
Mezereum Spach. 131
Micranthera Chois. 398
Microjambosa Bl. 354
Micromyrtus Benth. 370
Microptelea Spach. 137
Microrhamnus A. Gray. 82
Microrhamnus Maxim. 52
Microtropis Wall. 31
Middendorfia Trautv. 438
Millesporum Spach. 383
Milligania Hook. f. 480
Misandra Commers. 480
Misandropsis Œrst. 480
Mitranthes Berg. 352
Mitraria Gmel. 323
Molinæa Commers. 91
Mollia Gmel. 358
Momisia Dumort. 186
Momisiopsis Bl. 186
Monetia Lhér. 13
Monoxora Wight. 351
Monteverdia A. Rich. 37
Montinia L. f. 492
Montrouzeria Panch. 421
Mooria Montrouz. 363
Moronobea Aubl. 421
Mortonia A. Gray. 41
Morus T. 190
Moya Griseb. 37
Münchhausia L. 452
Musanga R. Br. 214
Myginda L. 34
Myrceugenia Berg. 307
Myrcia DC. 350
Myrcianthes Berg. 306
Myrciaria Berg. 354
Myriandra Spach. 385
Myrianthus P. Beauv. 214

Myrica L. 259
Myrinia Lilj. 467
Myriopeltis Welw. 201
Myriophyllon Vaill. 498
Myriophyllum L. 477
Myrobalanus Gærtn. 280
Myrrhinium Schott. 353
Myrteola Berg. 306
Myrtus T. 349
Mystropetalon Harv. 511
Mystroxylon Eckl. 33

Nægelia Zoll. et Mor. 58
Nagassium Rumph. 406
Nageia Gærtn. 243
Naghas Herm. 406
Nahusia Schneev. 467
Nania Miq. 362
Napoleona P. Beauv. 377
Naucleopsis Miq. 205
Nectandra Berg. 125
Nectandra Roxb. 103
Neerija Roxb. 33
Neesia Mart. 129
Nelitris Gærtn. 350
Nematopyxis Miq. 462
Nematosycea Miq. 209
Neriophyllum B. H. 361
Nesæa Commers. 447
Nesiota Hook. f. 86
Nimmoia Wight. 437
Noltia Reichb. 77
Nordmannia Fisch. et Mey. 128
Norysca Spach. 385
Nothofagus Bl. 234
Notophæna Miers. 89
Noyera Tréc. 205
Nyssa L. 281

Ochetophila Miers. 89
Ochrocarpus Dup.-Th. 423
Ocimastrum Rupr. 470
Octolepis Oliv. 123
Œdematopus Pl. et Tri. 396
Œnoplea Hedw. 78
Œnothera L. 490
Ogcodeia Bur. 206
Oligospora Pl. et Tri. 396
Olinia Thunb. 515
Olmedia R. et Pav. 202
Olympia Spach. 385
Omphalanthera Pl. et Tri. 393
Onagra T. 458
Onosuris Rafin. 483
Ophispermum Lour. 100
Opisanthes Lilj. 463
Oreophila Nutt. 30
Oreoptelea Spach. 139
Ortegioides Soland. 439
Orthostemon Berg. 351
Osbornia F. Muell. 365
Ostrya Micheli. 226
Ostryopsis Dcne. 224

Ovidia Meissn. [131
Oxycarpus Lour. 403
Oxymyrrhine Schau. 358
Oxystemon Pl. et Tri. 393

Pachylophis Spach. 460
Pachysandra Michx. 47
Pachysandria Hook. 48
Pachystima Rafin. 30
Pachytrophe Bur. 190
Paivæa Berg. 352
Paletuviera Dup.-Th. 300
Paliurus T. 81
Pamea Aubl. 280
Panke Feuill. 480
Pankea Œrst. 480
Papyrius Poir. 192
Parartocarpus H. Bn. 200
Parasponia Miq. 188
Paratrophis Bl. 191
Parsonsia P. Br. 450
Paryphantha Schau. 370
Pasania Miq. 230
Passerina L. 134
Pautsauvia J. 270
Peddiea Harv. 130
Pellacalyx Korth. 302
Pelonastes Hook. f. 477
Peltostigma Pl. et Tri. 404
Pemphis Forst. 453
Penæa L. 98
Pentadesma Sab. 422
Pentagonaster Kl. 361
Pentaptera Roxb. 281
Pentapteris Hall. 477
Pentapterophyllum Dill. 477
Peplis L. 437
Perebea Aubl. 206
Pereskia Velloz. 11
Pericalymna Endl. 311
Peripterygia H. Bn. 39
Perissus Miers. 410
Perpensum Burm. 480
Perrottetia H. B. K. 29
Petallocarpum Dup.-Th. 35
Petaloma DC. 288
Petaloma Roxb. 278
Petalopogon Reiss. 85
Petersia Welw. 372
Pevræa Commers. 260
Phæostoma Spach. 463
Phaleria Jack. 122
Pharmacosycea Miq. 209
Phloianthera Pl. et Tri. 393
Phylica L. 85
Phyllocalyx Berg. 354
Phyllochlamys Bur. 196
Phyllothyrsus Spach. 221
Phymatocarpus F. Muell. 360
Physocalymma Pohl. 454
Physopodium Desvx. 442
Pileanthus Labill. 368
Piloicalyx Br. et Gr. 355

Pilosperma Pl. et Tri. 419
Pimelæa Banks et Sol. 136
Pimenta Lindl. 350
Pinastella Dill. 481
Piptocelus Turcz. 21
Piptochlamys C. A. Mey. 133
Piratinera Aubl. 208
Pirigara Aubl. 374
Pisaura Bonat. 471
Plæsiantha Hook. f. 302
Plagiostigma Zucc. 209
Planchonia Bl. 371
Planera Gmel. 185
Platonia Mart. 422
Plecospermum Tréc. 194
Plenckia Reiss. 41
Pleurandra Rafin. 483
Pleurocalyptus Br. et Gr. 362
Pleurophora Don. 446
Pleurostemon Rafin. 483
Pleurostylia W. et Arn. 36
Plinia L. 354
Plokiostigma Schau. 8
Plutonia Noronh. 102
Podosycca Miq. 209
Pœciloneuron Bedd. 424
Pogonotrophe Miq. 209
Poivrea Commers. 260
Pokornya Montrouz. 443
Polyacanthus Presl. 36
Polyphema Lour. 148
Polythecandra Pl. et Tri. 394
Polyzone Endl. 367
Pomaderris Labill. 87
Pontoppidana Scop. 375
Portenschlagia Tratt. 33
Pourouma Aubl. 211
Prieurea DC. 463
Primulopsis Torr. et Gr. 460
Proserpinaca L. 498
Proteophyllum Spach 187
Pseudais Dcne. 102
Pseudalangium F. Muell. 260
Pseudocaryophyllus Berg. 307
Pseudogunnera Œrst. 480
Pseudolmedia Tréc. 204
Pseudomorus Bur. 191
Pseudosorocea H. Bn. 210
Pseudostreblus Bur. 195
Pseudotreculia H. Bn. 201
Psidiopsis Berg. 353
Psidium L. 353
Psilæa Miq. 125
Psilosolena Presl. 130
Psiloxylon Dup.-Th. 456
Psorophytum Spach. 383
Psorospermum Spach. 389
Ptelidium Dup.-Th. 35
Pterocalymna Turcz. 448
Pterocelastrus Meissn. 38
Pteromyrtus H. Bn. 354
Ptilophyllum Nutt. 478
Ptolina Nutt. 438

Punica T. 378
Purshia Rafin. 477
Putterlickia Endl. 37
Pyrospermum Miq. 39
Pyrranthus Jack. 278

Quapoya Aubl. 418
Quartinia Endl. 440
Quelusia Vandell. 467
Quercinium Ung. 247
Quercites Ung. 247
Quercus T. 256
Quiina Aubl. 425
Quilamum Blanco. 435
Quisqualis L. 277

Raddisia Leandr. 46
Rademachia Thunb. 148
Radojitskya Turcz. 126
Ramatuella H. B. K. 280
Receveura Velloz. 385
Regelia Schau. 360
Reissekia Endl. 84
Renggeria Meissn. 396
Rengifa Pœpp. 395
Retamilia Miers. 91
Retanilla Ad. Br. 91
Retinaria Gærtn. 58
Retinostemon Pl. et Tri. 393
Reynosia Griseb. 82
Rhacoma L. 34
Rhamnella Miq. 52
Rhamnidium Reiss. 74
Rheedia L. 423
Rheediopsis H. Bn. 404
Rhinostigma Miq. 403
Rhizophora L. 299
Rhodamnia Jack. 351
Rhodomyrtus DC. 349
Rhyacophila Hochst. 457
Rhyma Scop. 406
Rhytidandra A. Gray. 270
Riesenbachia Presl. 473
Robur Spach. 230
Romualda Tri. 11
Roscyna Spach. 385
Rotala L. 439
Roumea Wall. 131
Rubachia Berg. 352
Rubentia Commers. 33
Rudbeckia Adans. 281

Sageretia Ad. Br. 79
Sahagunia Liebm. 211
Salacia L. 46
Salicaria T. 426
Salisia Lindl. 361
Salvadora Garc. 45
Sanamunda Clus. 132
Sarcococca Lindl. 48
Sarcocolla K. 98
Sarcocordylis Wall. 500
Sarcodiscus Mart. 210

Sarcomphalus P. Br. 76
Sarcophyte Sparm. 511
Sarcynpia H. Bn. 362
Sarothra L. 385
Schæfferia Jacq. 37
Schidiomyrtus Schau. 358
Schizocalyx Berg. 356
Schizocalyx Hochst. 44
Schizocarya Spach. 469
Schizomyrtus H. Bn. 356
Schizopleura Lindl. 360
Schœnobiblus Mart. 136
Scholtzia Schau. 358
Schousbœa W. 260
Schrebera Retz. 33
Schrebera Thunb. 34
Schuermannia F. Muell. 367
Schufia Spach. 467
Schweiggera Mart. 396
Sciadophila Phil. 83
Scopolia L. f. 131
Scutia Commers. 79
Scybalium Harv. 502
Scypharia Miers. 61
Scyphosyce H. Bn. 207
Scytophyllum Eckl. et Zeyh. 37
Sellowia Roth. 437
Senftenbergia Kl. et Karst. 504
Seringia Spreng. 35
Serpicula L. 498
Sheadendron Bertol. 260
Shringata Jones. 473
Sicelium P. Br. 46
Simmondsia Nutt. 48
Singana Aubl. 410
Siphoneugenia Berg. 354
Siphonodon Griff. 40
Sitodium Banks. 148
Skaphium Miq. 103
Skinnera Forst. 466
Sloetia Teysm. et Binn. 198
Smythea Seem. 81
Soala Blanco. 410
Soaresia Allem. 211
Solenostigma Endl. 186
Sonneratia L. f. 373
Sorocea A. S.-H. 210
Soulangia Ad. Br. 85
Spachia Lilj. 467
Spallanzania Neck. 374
Sparattosyce Bur. 210
Spermolepis Br. et Gr. 363
Sphærandra Pl. et Tri. 393
Sphærostigma Endl. 461
Sphalanthus Jack. 277
Sphenocarpus Rich. 278
Sphondylastrum Torr. 478
Sphondylophyllum Torr. 478
Sponia Commers. 187
Sponioceltis Pl. 187
Spyridium Fenzl. 87

Stackhousia Sm. 43
Stalagmites Murr. 402
Stauroclusia Pl. et Tri. 393
Stelechospermum Bl. 410
Stellera Gærtn. 133
Stellera Gmel. 132
Stenanthemum Reiss. 88
Stenocalyx Berg. 354
Stenochasma Miq. 215
Stenodiscus Reiss. 87
Stenosiphon Spach. 469
Stephanodaphne H. Bn. 124
Stravadia Pers. 323
Stravadium J. 323
Streblus Lour. 195
Stromadendrum Pav. 192
Strongylocalyx Bl. 355
Struthia Roy. 125
Struthiola L. 134
Stylapterus A. Juss. 95
Stylidium Lour. 270
Stylis Poir. 270
Styloceras A. Juss. 49
Suber Spach. 230
Suber T. 227
Suffrenia Bell. 439
Sychinium Desvx. 197
Sycocarpa Miq. 209
Sycomorphe Miq. 209
Sycomorus Gasp. 209
Syllysium Mey. et Schau. 354
Symmetria Bl. 442
Symphonia L. f. 421
Symphyomyrtus Schau. 364
Synædris Lindl. 227
Synaptolepis Oliv. 124
Syncarpia Ten. 363
Synœcia Miq. 209
Syzygium Gærtn. 354

Talguenea Miers. 91
Tanibouca Aubl. 280
Taraxia Nutt. 460
Taxandria Benth. 357
Taxotrophis Bl. 195
Taxotrophis F. Muell. 191
Teichmeyera Scop. 374
Temu Berg. 306
Temus Mol. 306
Tenorea Gasp. 209
Tepualia Griseb. 362
Terminalia L. 280
Terpnophyllum Thw. 404
Tetracrypta Gardn. 293
Tetradia Dup.-Th. 451
Tetrapasma Don. 89
Tetrapora Schau. 358
Tetrastemon Hook. et Arn. 353
Tetrataxis Hook. f. 451
Theaphyllum Nutt. 39
Thecanthes Wikstr. 136
Thilco Feuill. 467
Thiloa Eichl. 262
Thönningia Vahl. 513
Thryptomene Endl. 370
Thymelæa T. 133
Thymelina Hoffmsg. 125
Thymopsis Spach. 385
Tita Scop. 303
Tolypeuma E. Mey. 447
Tombea Br. et Gr. 373
Tomex Forsk. 44
Tomostylis Montrouz. 442
Tonsella Schreb. 46
Tontelea Aubl. 46
Tovomita Aubl. 420
Tovomitopsis Pl. et Tri. 398
Trachycarpus Pl. et Tri. 404
Trapa L. 496
Treculia Dcne. 201
Trema Lour. 187
Trematosycea Miq. 209
Trevoa Miers. 92
Triadenia Spach. 385
Tribuloides T. 473
Tricera Sw. 19
Trichocephalus Ad. Br. 85
Tridesmis Spach. 382
Tridia Korth. 385
Trigonocarpus Wall. 32
Trigonotheca Hochst. 31
Triplandron Benth. 394
Tripterococcus Endl. 8
Tripterygium Hook. f. 41
Tristania R. Br. 361
Tristaniopsis Br. et Gr. 361
Tritheca W. et Arn. 439
Trixis Mitch. 478
Trophis P. Br. 192
Trophis Retz. 195
Trymalium Fenzl. 86
Trymatococcus Poepp. 199
Tubanthera Commers. 77
Tubo-Avellana Spach. 224
Tupelo Catesb. 266
Tylanthus Reiss. 85

Ugni Turcz. 306
Ulmus T. 184
Uromorus Bur. 191
Urostigma Gasp. 209

Velaga Gærtn. 452
Ventilago Gærtn. 80
Verticillaria R. et Pav. 423
Verticordia DC. 368
Vicentia Allem. 281
Vigiera Velloz. 463
Visiania Gasp. 209
Vismia Vandell. 389
Vyenomus Presl. 1

Webbia Spach. 385
Weihea Spreng. 304
Wichurea Nees. 88
Wikstrœmia Endl. 132
Willemetia Ad. Br. 77
Wimmeria Schlchtl. 38
Winterlia Spreng. 437
Wittmannia W. et Arn. 77
Woodfordia Salisb. 449

Xanthe Schreb. 393
Xanthochymus Roxb. 402
Xylopleurum Spach. 460

Zauschneria Presl. 491
Zelkova Spach. 185
Zinowiewia Turcz. 35
Zizyphus T. 82
Zugygium P. Br. 352

FIN DE LA TABLE DES GENRES ET SOUS-GENRES DU SIXIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE E. MARTINET, RUE MIGNON, 2.